

Schalltechnische Untersuchung

Ansiedlung CleanCar mit Waschstraße, Tankstelle und Schnellrestaurant in Mainz-Hechtsheim

5694E



BS INGENIEURE

Straßenplanung
Verkehrsplanung
Schallimmissionsschutz

Projekt: Schallimmissionsprognose
Ansiedlung CleanCar mit Waschstraße,
Tankstelle und Schnellrestaurant
in Mainz-Hechtsheim

Projektnummer: 5694E

Projektleitung: Wolfgang Schröder

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Vanessa Schill

Auftraggeber: Immobilien Treuhand Mainz GmbH
Löwenhofstraße 5
55116 Mainz

Ludwigsburg, 13. Januar 2017

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.42
Fax 07141.8696.34
info@bsingenieure.de
www.bsingenieure.de

INHALT

1. AUFGABENSTELLUNG	3
2. AUSGANGSDATEN	4
2.1 Plangrundlagen	4
2.2 Örtliche Gegebenheiten und Projektvorhaben	4
2.3 Gebietsnutzung und Immissionsorte	4
2.4 Vorbelastung	5
2.5 Emissionen Projektvorhaben	6
2.5.1 Emissionen Tankstelle	6
2.5.2 Emission Pkw-An- und Abfahrten	7
2.5.3 Emissionen Lkw-An- und Abfahrten	7
2.5.4 Warenanlieferung Schnellrestaurant	8
2.5.5 Parkplatz Schnellrestaurant	8
2.5.6 Emission Waschstraße/Staubsaugerhalle	9
2.5.7 Staubsaugerplätze	9
2.5.8 Emission Spitzenpegel	10
3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN	11
3.1 TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	11
4. GERÄUSCHIMMISSIONEN	13
4.1 Berechnungsverfahren	13
4.2 Berechnungsergebnisse Betriebe und Anlagen nach TA Lärm	14
4.3 Berechnungsergebnisse Betriebe und Anlagen nach TA Lärm – ohne Nachtandienung	15
4.4 Vorbelastung	16
4.5 Verkehr auf öffentlicher Straße	17
5. QUALITÄT DER UNTERSUCHUNG	18
6. ZUSAMMENFASSUNG	19
LITERATUR	20
ANHANG	22

1. AUFGABENSTELLUNG

Am 9. November 2016 wurden wir von der Immobilien Treuhand Mainz GmbH beauftragt, für die geplante Ansiedlung einer CleanCar Waschstraße mit Tankstelle und Fastfood-Restaurant in Mainz-Hechtsheim eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf den in Mainz-Hechtsheim gelegenen Bereich südlich der Bundesautobahn A 60, östlich und nördlich der „Alte Mainzer Straße“ sowie westlich der geplanten BAUHAUS-Erweiterung eines Baustoff Drive-Ins.

Für das Gelände eines ehemaligen Möbelhauses (Flurstück 142/42) ist eine Nachnutzung geplant. Angedacht ist die Ansiedlung einer Tankstelle, einer Pkw-Waschstraße mit Staubsaugerhalle und -plätzen sowie zusätzlich eines Schnellrestaurants mit Drive-In-Schalter.

Aufgabe der Untersuchung ist es, die für das Bebauungsplanverfahren notwendigen schalltechnischen Berechnungen durchzuführen. Untersuchungsgegenstand ist die Überprüfung der Machbarkeit der konzipierten Nutzung unter schalltechnischen Gesichtspunkten. Hierzu sind die Geräuschemissionen durch die vorgesehene Planung auf die bestehende sowie die baurechtlich mögliche Bebauung in den Zeitbereichen tags (06.00 - 22.00 Uhr) und nachts (lauteste Nachtstunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr) zu ermitteln und zu beurteilen.

Als Beurteilungsgrundlage dient TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm [1].

Bei Überschreitung der schalltechnischen Anforderungen sind Lärminderungsmaßnahmen zu konzipieren.

2. AUSGANGSDATEN

2.1

Plangrundlagen

Diese Untersuchung basiert auf der folgenden, seitens der CleanCar AG zur Verfügung gestellten Plangrundlage:

Plan- und Datengrundlagen	erhalten am	Stand
Konzeptstudie	28.07.2016	16.06.2016
Bauleitplanverfahren „Alte Mainzer Straße (He131)“, Vermerk über die frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs.1 BauGB	21.03.2016	11.05.2015

In die schalltechnische Untersuchung konnten darüber hinaus die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose zur BAUHAUS-Erweiterung eines Baustoff Drive-Ins in Mainz-Weisenau [2] einbezogen werden.

2.2

Örtliche Gegebenheiten und Projektvorhaben

Bei dem westlich der BAUHAUS-Erweiterung in Mainz-Hechtsheim gelegenen Flurstück 142/42 handelt es sich um das Areal des ehemaligen Möbelhauses Boss an der „Alte Mainzer Straße“.

Hier ist die Ansiedlung einer Tankstelle, einer Pkw-Waschstraße mit Staubsaugerhalle und -plätzen sowie zusätzlich eines Schnellrestaurants mit Drive-In-Schalter vorgesehen. Die Zufahrt erfolgt von Süden über die Alte Mainzer Straße. Auf der Ostseite ist eine CleanCar-Waschstraße mit Staubsaugerhalle und mehreren Staubsaugerplätzen vorgesehen. Auf der Westseite sind eine Tankstelle und ein Schnellrestaurant mit Drive-In vorgesehen. Die Konzeptstudie sieht im Norden ein Parkplatz mit ca. 33 Stellplätzen vor.

Die vorgesehenen Öffnungszeiten der Tankstelle reichen von 6:00 bis 22:00, die der Waschstraße von 7:00 bis 19:00 Uhr. Das Schnellrestaurant mit Drive-In hat rund um die Uhr geöffnet.

PLAN 01

Die örtlichen Gegebenheiten sind dem Lageplan im Anhang 5694E-01 zu entnehmen.

2.3

Gebietsnutzung und Immissionsorte

Schützenswerte Nachbarschaft besteht östlich, südlich und westlich des Plangebiets. Westlich des Plangebiets befindet sich neben dem Gebäude Vogelsbergstraße 2 ein bisher unbebautes Grundstück.

Die Art der baulichen Nutzung ist nicht im maßgeblichen Bebauungsplan „Vogelsbergstraße, He 123“ festgesetzt und orientiert sich damit an der bestehenden Nutzungsstruktur des Umfeldes. Aufgrund des unmittelbar südlich gelegenen Gebäudes mit einer Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe (Drogeriemarkt, Bäckerei) plus Parkplatz wird der Schutzcharakter eines Mischgebietes angenommen. Das Areal südöstlich des Plangebiets in der „Alte Mainzer Straße 169-173“ ist als Mischgebiet festgesetzt. Südwestlich des Plangebiets befindet sich ein allgemeines Wohngebiet.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden geschossweise Einzelpunktberechnungen an folgenden hinsichtlich der geplanten Nutzung maßgeblichen Immissionsorten durchgeführt:

IO-Nr.	Adresse	Anzahl Geschosse	Gebietsnutzung
01-02	Vogelsbergstraße 2	EG – 3.OG	MI
03	Wetteraustraße 13	EG – 1.OG	WA
04-05	Alte Mainzer Straße 169	EG – 3.OG	MI
06-07	Alte Mainzer Straße 171	EG – 3.OG	MI
08	Alte Mainzer Straße 173	EG – 3.OG	MI
09-11	Baufeld	EG – 3.OG	MI

2.4 Vorbelastung

Geräuschimmissionen aller Anlagen, für welche die TA Lärm [1] gilt, ohne die zu beurteilende Anlage selbst, stellen eine Vorbelastung dar. Auf die Berücksichtigung einer Vorbelastung kann verzichtet werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet (Irrelevanzkriterium).

Für das Untersuchungsgebiet sind der Drogeriemarkt und die Bäckerei im Gebäude Vogelsbergstraße 2, das Autohaus Karl + Co. GmbH & Co. südlich des Untersuchungsgebiets und das BAUHAUS mit Erweiterung östlich des Untersuchungsgebiets als bestehende Vorbelastung im Zeitbereich tags zu berücksichtigen. Im Zeitbereich nachts ist keine Vorbelastung vorhanden.

2.5

Emissionen Projektvorhaben

Die schalltechnische Untersuchung ging von folgenden, aus dem Vorhaben resultierenden Emissionsquellen aus:

Für den Zeitbereich tags (06.00 – 22.00 Uhr):

- Tankstellengeräusche inkl. Fahrgeräusche Pkw/Lkw
- Anlieferung Kraftstoffe
- Waschstraße mit Staubsaugerhalle inkl. Fahrgeräusche
- Staubsaugerplätze im Freien
- Warenanlieferung des Schnellrestaurants

Für die Zeitbereiche tags (06.00 – 22.00 Uhr) und nachts (22.00 -06.00 Uhr)

- Parkplatzgeräusche Schnellrestaurant inkl. An- und Abfahrten
- Drive-In des Schnellrestaurants

Die Eingabe der Emissionspegel erfolgte in Oktaven für die Mittenfrequenzen von 63 Hz - 8 kHz, basierend auf Referenzspektren aus sachgemäßer Literatur sowie Herstellerangaben für die Emittenten.

2.5.1

Emissionen Tankstelle

Die Anzahl der zu erwartenden Pkw-Tankkunden wurde uns vom Auftraggeber übermittelt. Demnach sind 600 Fahrzeuge zwischen 06.00 und 22.00 Uhr anzusetzen. Der Ansatz für Lkw-Fahrten wurde aus der Parkplatzlärmstudie [3] entnommen und um 40 % reduziert, da die dortigen Ansätze für Tank- und Rastanlagen an Autobahnen gelten. So ergeben sich im Zeitbereich tags 6 Lkw-Fahrbewegungen je Stunde.

Die Emissionen der **Tankstellengeräusche** wurden in Anlehnung an den Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen [4] bestimmt. Unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- und Informationshaltigkeit ergibt sich für den Tankbereich der Schalleistungsbeurteilungspegel wie folgt:

$$L_{WA,r} = 74,8 + 10 \lg N$$

Es bedeuten:

- $L_{WA,r}$ = Schalleistungsbeurteilungspegel bezogen auf 1 Stunde
- N = Anzahl der tankenden Fahrzeuge pro Stunde

Somit ergibt sich ein Schalleistungspegel pro Stunde von $L_{WA,1h} = 92,3 \text{ dB(A)/Anlage}$.

In diesem Ansatz sind die Geräusche von Kurzzeit-Parkvorgängen an der Tankstelle enthalten.

Für die **Geräusche der Benzinanlieferung** ergibt sich nach [4] für einen Lkw-Tankwagen ein Schalleistungspegel von $L_{W,1h} = 94,6 \text{ dB(A)/h}$. Es wurden 3 Lkw im Zeitbereich tags zwischen 06.00 und 07.00 Uhr angesetzt. Zur Überprüfung einer

Realisierbarkeit einer Nachtanlieferung wurden ebenfalls 3 Lkw im Zeitbereich nachts angesetzt.

2.5.2

Emission Pkw-An- und Abfahrten

Nach Angaben des Auftragsgebers ist mit folgendem Kundenaufkommen zu rechnen:

- Tankstelle: 600 Fahrzeuge / Tag (06.00 – 22 00 Uhr)
- Waschstraße: 600 Fahrzeuge / Tag (07.00 – 19.00 Uhr)
- Schnellrestaurant: 500 Fahrzeuge / Tag (00.00 – 24.00 Uhr)

Im Sinne einer Maximalfallbetrachtung wurden zusätzliche Fahrten für den Drive-In-Schalter berücksichtigt. Die Anzahl der Bewegungen wurde anhand der Parkplatzlärmstudie ermittelt. So finden im Zeitbereich tags 640 Fahrbewegungen statt, in der lautesten Nachtstunde fahren 36 Fahrzeuge durch den Drive-In-Schalter.

Die Zu-/Abfahrten der Pkw werden gemäß RLS-90 [5] mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel unter Berücksichtigung einer Geschwindigkeit von 30 km/h ermittelt. Der Emissionspegel für eine Pkw-Fahrt beträgt $L_{m,E} = 28,5 \text{ dB(A)/m und h}$.

Entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie gilt die Formel:

$$L_{WA',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Im Emissionspegel $L_{m,E}$ ist entsprechend der RLS-90 der Zuschlag für die Straßenoberfläche D_{Stro} zu berücksichtigen. Angesetzt wurde eine Straßenoberfläche mit $D_{Stro} = 0 \text{ dB(A)}$. Für eine Fahrt eines Pkw ergibt sich damit bei einer Emissionshöhe von 0,50 m ein längenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA',1h} = 47,5 \text{ dB(A)/m und h}$$

Für die Abfahrten der Pkw wurde ein Kavaliertstart entsprechend dem Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen [4] mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 68,9 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

2.5.3

Emissionen Lkw-An- und Abfahrten

Für eine Zu- bzw. Abfahrt eines Lkw wurde gemäß dem Technischen Bericht 2005 [6] folgender Schalleistungspegel bei einer Emissionshöhe von 1,00 m über Gelände zugrunde gelegt:

$$L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m und h}$$

Für Rangiergeräusche des Lkw wurde nach [6] ein Schalleistungspegel von

$$L_{W,1h, Zu- bzw. Abfahrt Lkw} = 66 \text{ dB(A) / m und h}$$

angesetzt.

2.5.4

Warenanlieferung Schnellrestaurant

Die Anlieferung der Waren für das Schnellrestaurant erfolgt mit Rollcontainern. Gemäß des Technischen Berichts zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen [7] wurde die Entladung über die Ladebordwand des Lkw mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 80,6 \text{ dB(A)}$ pro Rollcontainer angesetzt.

Es wurden im Sinne einer Maximalfallbetrachtung täglich 3 Lkw-Anlieferungen für das geplante Schnellrestaurant in Ansatz gebracht. Für jeden der Lkw wurde im Bereich der Andienung das Entladen von je 25 Rollcontainer berücksichtigt.

Einzelgeräusche

Zusätzlich wurden die durch Fahrtunterbrechungen bedingten spezifischen Einzelgeräusche berücksichtigt. Diese wurden für Lkw in einer Höhe von 1,00 m über Gelände am jeweils ungünstigsten Emissionsort bzw. dem Ort des wahrscheinlichsten Auftretens mit der Einwirkzeit T_e angesetzt.

Lkw	Literaturangabe	T_e	L_{WA}	N	T_e	$L_{WA,1h}$
Bremsgeräusche	HLUG H.3 [6]	5 s	108	1	60 min	79,4
Tür Zuschlagen	HLUG H.3 [6]	5 s	100	2	60 min	74,4
Bordwand öffnen	HLUG H.3 [6]	5 s	84	6	60 min	63,2
Anlassen	HLUG H.3 [6]	5 s	100	1	60 min	71,4

Bezogen auf eine Stunde ergibt sich damit für die Summe der Einzelgeräusche je Lkw ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA,1h} = 81,2 \text{ dB(A)/h.}$$

Zur Überprüfung einer möglichen Warenanlieferung zwischen 22-06 Uhr wurden die o.g. Ansätze für Einzelgeräusche und Rollcontainer auch im Zeitbereich nachts angesetzt.

2.5.5

Parkplatz Schnellrestaurant

Der Kundenparkplatz des Schnellrestaurants wurde gemäß Parkplatzlärmstudie, Tabelle 33 [3] als Parkplatz einer Schnellgaststätte mit den genannten Ansätzen des Auftraggebers berechnet.

Beschreibung	Parameter	Einheit	Becker
Bezugsgröße (Stellplätze)	B	-	33
Schalleistungspegel je Bewegung/h/Stellplatz	L_{W0}	dB(A)	63,0
Pegelerhöhung durch B	ΔL_B	dB	15,1
Parkplatzart: Schnellgaststätten	K_{PA}	dB	4,0
Zuschlag für Taktmaximalpegelverfahren	K_I	dB	4,0
Pegelerhöhung Durchfahr-/Parksuchverkehr	K_D	dB	3,5
Zuschlag Oberfläche: asphaltierte Fahrgassen	K_{Stro}	dB	0,0
→ Referenz-Schalleistung	$L_{W,ref}$	dB(A)	89,6

Die Emission wurde auf einer Höhe von 0,50 m über Gelände angesetzt.

2.5.6

Emission Waschstraße/Staubsaugerhalle

Geräusche aus dem Inneren der Waschanlage gelangen über die Gebäudehülle und Öffnungen nach außen. Die folgenden Annahmen beruhen auf der Basis von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Anlagen. In den Berechnungen wurde eine betriebsintensive Auslastung berücksichtigt.

Der Innenraumpegel für eine Waschanlage beträgt $L_{AFTeq} = 90 \text{ dB(A)}$.

Die oktavweise Berechnung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile des Gebäudes erfolgt nach DIN EN 12354-4 [8] anhand der Formel

$$L''_w = L_i + C_d - R'_w.$$

Es bedeuten:

- L''_w flächenbezogene Schallabstrahlung in dB(A)/m²
- L_i Innenpegel in dB(A)
- C_d Diffusitätsterm in dB
- R'_w bewertetes Schalldämmmaß in dB.

Der Diffusitätsterm ist abhängig von der Raum- sowie der Oberflächeneigenschaft auf der Innenseite der Gebäudehülle. DIN EN 12354-4 [8] empfiehlt folgende Werte:

Zeile	Situation	C_d
1	Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche	- 6
2	Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche	- 3
3	Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche	- 5
4	Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche	- 3
5	Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche	0

Vorliegend wurde für die Gebäude $C_d = - 5 \text{ dB}$ nach Zeile 3 zugrunde gelegt.

Den Bauteilen der Pkw-Waschanlage wurden folgende bewertete Schalldämmmaße R'_w in dB zugewiesen:

- Tore, geöffnet $R'_w = 0 \text{ dB}$
- Fassaden $R'_w = 25 \text{ dB}$
- Dach $R'_w = 35 \text{ dB}$

Gemäß einer schalltechnisch ungünstigen betrieblichen Handhabung wurden Tore als dauerhaft geöffnet angesetzt.

2.5.7

Staubsaugerplätze

Nach vorliegender Konzeptstudie sind ca. 12 Staubsaugerplätze vorgesehen. Die Eingabe erfolgte gemäß des Technischen Berichts zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen [4] mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L''_w = 73,5 \text{ dB(A)/Anlage}$. Im Sinne einer Maximal-

fallbetrachtung wurde eine Nutzung der Staubsaugerplätze von 07.00 – 19.00 Uhr mit jeweils 30 Min. pro Stunde angesetzt.

2.5.8 Emission Spitzenpegel

Zur Überprüfung der schalltechnischen Anforderungen an kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [1] wurden die folgenden Vorgänge an ungünstigen Positionen berücksichtigt. Sofern mehrere Geräuschspitzen an einem Ort auftreten, wurde der jeweils lauteste Spitzenpegel berücksichtigt. Bei Linien- und Flächenschallquellen berücksichtigt das Rechenprogramm automatisch die auf die einzelnen Immissionsorte bezogenen jeweils ungünstigsten Positionen.

- | | |
|--|------------------------------|
| • Türenschiagen [3] | LWA, max = 97,5 dB(A) |
| • Beschleunigte Abfahrt Pkw [3] | LWA, max = 92,5 dB(A) |
| • Kavaliertart [4] | LWA, max = 114 dB(A) |
| • Geräusche des Bremsluftsystems Lkw [6] | LWA, max = 108 dB(A) |
| • Anfahren Lkw [6] | LWA, max = 105 dB(A) |
| • Staubsauger [4] | LWA, max = 82,7 dB(A) |
| • Rollcontainer [7] | LWA, max = 112 dB(A) |

3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

3.1

TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)

Anwendungsbereich

Zur Prüfung der Geräuscheinwirkungen von genehmigungs- und nicht genehmigungspflichtigen Anlagen nach BImSchG [9] dient, sofern dort nicht ausdrücklich ausgenommen, die TA Lärm [1] zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft, sowie der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Immissionsrichtwerte

Die Beurteilung von Anlagen nach TA Lärm [1] ist von der jeweiligen Gebietsnutzung der maßgeblichen Immissionsorte abhängig. Vorliegend gelten nachfolgende Immissionsrichtwerte außerhalb sowohl bestehender, als auch bau- und planungsrechtlich möglicher Gebäude:

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte außen	
	Tagzeitraum RW,T in dB(A)	Nachtzeitraum RW,N in dB(A)
Kern- und Mischgebiete (MI)	60	45

Geräuschspitzen

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB im Tagzeitraum und 20 dB im Nachtzeitraum überschreiten.

Beurteilungspegel

Auf den Beurteilungspegel L_r beziehen sich die Immissionsrichtwerte im jeweiligen Beurteilungszeitraum. Er wird aus dem energetischen Mittelungspegel der Anlagen-geräusche, Geräusch charakterisierenden Zuschlägen und, gebietsabhängig, aus Zuschlägen für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit berechnet.

Beurteilungszeitraum

Die Ermittlung der Beurteilungspegel und der Vergleich mit den Immissionsrichtwerten erfolgt für folgende Zeitbereiche:

Zeitbereich	Tagzeitraum		Nachtzeitraum	
	Beurteilungs- zeitraum	Beurteilungs- dauer	Beurteilungs- zeitraum	Beurteilungs- dauer
Werktag, Sonn-/Feiertag	6:00 - 22:00 Uhr	16 h	22:00 - 6:00 Uhr	1 h (lauteste volle Nachtstunde)

Geräusch charakterisierende Zuschläge

Für die Teilzeiten, in denen die Anlagengeräusche auffällige Pegeländerungen enthalten, im Frequenzspektrum tonale Komponenten auftreten oder Informationsgehalte wahrgenommen werden, ist ein Zuschlag von 3 dB oder 6 dB anzusetzen.

Liegen Messwerte vor, wird der Zuschlag für Impulshaltigkeit nach DIN 45645-1 Kapitel 4.2.1 [10] aus der Differenz von Taktmaximal- und Mittelungspegel ermittelt, sofern deren Wert mehr als 2 dB beträgt.

Der Zuschlag für Tonhaltigkeit kann entweder subjektiv bestimmt oder anhand von Messdaten nach DIN 45681 [11], [12] ausgewertet werden. Das Verfahren ist nur anwendbar, wenn die Frequenz des zu beurteilenden Tons mindestens 90 Hz beträgt. In anderen Fällen kann dieses Verfahren zur Ermittlung der Tonhaltigkeit und zur Bemessung eines Tonzuschlags die subjektive Beurteilung nicht ersetzen.

Vorbelastung

Geräuschimmissionen aller Anlagen, für welche die TA Lärm [1] gilt, ohne die zu beurteilende Anlage selbst, stellen eine Vorbelastung dar.

Auf die Berücksichtigung einer Vorbelastung kann verzichtet werden, wenn der von der zu beurteilenden Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet.

Verkehrsgeräusche

Betriebliche Fahrzeuggeräusche bei der Ein- und Ausfahrt, sowie auf dem Betriebsgrundstück sind den Anlagengeräuschen zuzurechnen. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen sind in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück, außer in Industrie- und Gewerbegebieten, separat zu prüfen.

Sie sind dann mittels organisatorischer Maßnahmen soweit möglich zu mindern, wenn sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche im Tag- oder Nachtzeitraum rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [13] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) [5] zu berechnen.

4. GERÄUSCHIMMISSIONEN

4.1

Berechnungsverfahren

Die Geräuschimmissionen an der Bebauung wurden über eine Ausbreitungsberechnung mit dem Programm SoundPLAN, Version 7.4 [14] für Gewerbegeräusche nach DIN ISO 9613-2 [15] ermittelt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfordert die Eingabe eines dreidimensionalen digitalen Geländemodells, welches die bestehende und die geplante Topografie, die Schallquellen mit den entsprechenden Emissionspegeln sowie die bestehende und geplante Bebauung beinhaltet.

Das Programm arbeitet nach dem Teilstück- oder Sektorverfahren. Von einem Immissionsort werden Suchstrahlen im Abstandswinkel von einem Grad ausgesandt. Linien- und Flächenschallquellen werden dabei automatisch entsprechend den geltenden Richtlinien in Teilstücke zerlegt.

Nach Vorgabe der Einflussbereiche werden die Schallimmissionen am Immissionsort unter Berücksichtigung von Reflexionen und Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z.B. infolge Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) errechnet.

Berechnungsverfahren Gewerbe

Nach TA Lärm [1] sind die Immissionen an einem Aufpunkt mittels Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [15] wie folgt zu ermitteln:

$$L_{rT(DW)} = L_{WA} + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Es bedeuten:

$L_{rT(DW)}$	Äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB(A)
L_W	Oktavband-Schalleistungspegel der Punktschallquelle in dB(A)
D_C	Richtwirkungskorrektur in dB
A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Schallausbreitung in dB
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels L_r wird der äquivalente Dauerschalldruckpegel auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden im Tag- und eine Stunde im Nachtzeitraum („lauteste Nachtstunde“) bezogen und Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit sowie gebietsabhängig für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit berücksichtigt.

ANHANG

Die ausführlichen Ergebnisausdrucke der Ausbreitungsberechnungen für das Gewerbe sind im Anhang dokumentiert.

4.2

Berechnungsergebnisse Betriebe und Anlagen nach TA Lärm

Die Beurteilungspegel wurden anhand der Geräuschimmissionen durch die geplante Nutzungen in den Zeitbereichen tags (06.00 – 22.00 Uhr) und nachts („lauteste Nachtstunde“ in der Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr) für einen Werktag an Bestand und Projektvorhaben ermittelt.

In dieser Berechnung wurde eine Nachtanlieferung für Benzin und Waren des Schnellrestaurants berücksichtigt.

Einzelpunktberechnung

Nachfolgende Tabelle zeigt die Beurteilungspegel an ausgewählten Immissionsorten auf:

Immissionsort		Geschoss	Schutzanspruch	Richtwert nach TA Lärm		Beurteilungspegel	
Nr.	Bezeichnung			RW _{,T}	RW _{,N}	L _{r,T} [dB(A)]	L _{r,N} [dB(A)]
01	Vogelsbergstraße 2	3.OG	MI	60	45	50,2	46,0
02	Vogelsbergstraße 2	1.OG	MI	60	45	48,9	47,9
03	Wetteraustraße 13	1.OG	WA	55	40	50,9	46,0
05	Alte Mainzer Straße 169	3.OG	MI	60	45	52,6	45,7
06	Alte Mainzer Straße 171	3.OG	MI	60	45	53,5	47,1
08	Alte Mainzer Straße 173	3.OG	MI	60	45	51,8	44,4
09	Baufeld	3.OG	MI	60	45	52,2	47,2
11	Baufeld	2.OG	MI	60	45	50,3	48,6

Die Einzelpunktberechnung zeigt, dass durch die projektierte Nutzung im Zeitbereich tags die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (IRW) von 60 dB(A) in Mischgebieten und 55 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten an allen Immissionsorten eingehalten werden. Der maximale Beurteilungspegel liegt am Gebäude Alte Mainzer Straße 171 bei 53,5 dB(A) im Mischgebiet und bei 50,9 dB(A) am Gebäude Wetteraustraße 13 (allgemeines Wohngebiet).

Im Zeitbereich nachts werden die IRW an zahlreichen Immissionsorten überschritten. Am Immissionsort 03 werden Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A) erreicht. Der IRW von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird um 6 dB(A) überschritten. Am Immissionsort 11 werden Pegelwerte von bis zu 48,6 dB(A) erreicht. Der IRW im Mischgebiet von 45 dB(A) wird um bis zu 3,6 dB(A) überschritten.

Im Zeitbereich nachts werden die der TA Lärm Anforderungen aufgrund der nächtlichen Anlieferungen nicht erfüllt. Schallschutzmaßnahmen sind somit notwendig.

ANHANG B Die detaillierten Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel für alle Immissionsorte sind im Anhang B (RL 102) aufgeführt.

Berechnungsergebnisse kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm

Zur Überprüfung der schalltechnischen Anforderungen an kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [1] wurden vorgangsspezifische Spitzenpegel an jeweils ungünstigen Positionen berücksichtigt.

Die in Ansatz gebrachten Spitzenpegel führen im Zeitbereich tags zu Beurteilungspegeln von bis zu 65 dB(A) im MI und 63 dB(A) im WA. Die zulässigen Spitzenpegel von 90 dB(A) in Mischgebieten und 85 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten werden an allen Immissionsorten eingehalten. Im Zeitbereich nachts werden Beurteilungspegel von 62 dB(A) im MI und 58 dB(A) im WA erreicht. Die zulässigen Spitzenpegel von 65 dB(A) für MI und 60 dB(A) im WA werden eingehalten.

Die schalltechnischen Anforderungen an kurzzeitige Geräuschspitzen der TA Lärm werden erfüllt.

ANHANG B Die detaillierten Berechnungsergebnisse zum Gewerbelärm sind im Anhang B (RL 102) dokumentiert.

4.3 Berechnungsergebnisse Betriebe und Anlagen nach TA Lärm – mit Schallschutz (ohne Nachtandienung)

Die Überschreitungen im Zeitbereich nachts werden durch die Kraftstoffanlieferung der Tankstelle sowie der Warenanlieferung der Schnellrestaurants verursacht. Aus schalltechnischer Sicht ist somit eine Nachtanlieferung für beide Nutzungen auf Grundlage des aktuellen Nutzungskonzeptes nicht möglich.

Einzelpunktberechnung

Nachfolgende Tabelle zeigt die Beurteilungspegel ohne Nachtanlieferung an ausgewählten Immissionsorten auf:

Immissionsort		Geschoss	Schutzanspruch	Richtwert nach TA Lärm		Beurteilungspegel	
Nr.	Bezeichnung			RW,T	RW,N	L _{r,T} [dB(A)]	L _{r,N} [dB(A)]
01	Vogelsbergstraße 2	3.OG	MI	60	45	50,0	39,8
02	Vogelsbergstraße 2	1.OG	MI	60	45	49,0	33,3
03	Wetteraustraße 13	1.OG	WA	55	40	51,1	35,1
05	Alte Mainzer Straße 169	3.OG	MI	60	45	52,7	35,1
06	Alte Mainzer Straße 171	3.OG	MI	60	45	53,5	36,5
08	Alte Mainzer Straße 173	3.OG	MI	60	45	51,9	33,7
09	Baufeld	3.OG	MI	60	45	52,2	42,5
11	Baufeld	2.OG	MI	60	45	50,3	40,8

Die Einzelpunktberechnung zeigt, dass durch die projizierte Nutzung ohne Nachtanlieferung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in beiden Zeitbereichen eingehalten werden.

Im Tagzeitraum liegt der maximale Beurteilungspegel am Gebäude Alte Mainzer Straße 171 im Mischgebiet bei 53,5 dB(A) und bei 51,1 dB(A) am Gebäude Wetteraustraße 13 (allgemeines Wohngebiet). Im Zeitbereich nachts werden im MI Beurteilungspegel von bis zu 42,5 dB(A), im WA Pegelwerte bis zu 35,1 dB(A) erreicht.

Die Anforderungen der TA Lärm werden somit erfüllt.

ANHANG C Die detaillierten Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel für alle Immissionsorte sind im Anhang C (RL 103) aufgeführt.

Berechnungsergebnisse kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm

Zur Überprüfung der schalltechnischen Anforderungen an kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm [1] wurden vorgangsspezifische Spitzenpegel an jeweils ungünstigen Positionen berücksichtigt.

Die in Ansatz gebrachten Spitzenpegel führen im Zeitbereich tags zu Beurteilungspegeln von bis zu 65 dB(A) im MI und 63 dB(A) im WA. Die zulässigen Spitzenpegel von 90 dB(A) in Mischgebieten und 85 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten werden an allen Immissionsorten eingehalten. Im Zeitbereich nachts werden Beurteilungspegel von 56 dB(A) im MI und 43 dB(A) im WA erreicht. Die zulässigen Spitzenpegel von 65 dB(A) für MI und 60 dB(A) im WA werden deutlich eingehalten.

Die schalltechnischen Anforderungen an kurzzeitige Geräuschspitzen der TA Lärm werden erfüllt.

ANHANG C Die detaillierten Berechnungsergebnisse zum Gewerbelärm sind im Anhang C (RL 103) dokumentiert.

4.4 Vorbelastung

Nach TA Lärm [1] ist die Vorbelastung die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.

Für das Untersuchungsgebiet ist im Zeitbereich nachts keine Vorbelastung zu berücksichtigen. Im Zeitbereich tags sind der Drogeriemarkt und die Bäckerei im Gebäude Vogelsbergstraße 2 westlich des Untersuchungsgebiets, das Autohaus Karl + Co. GmbH & Co. südlich des Untersuchungsgebiets und das BAUHAUS mit Erweiterung östlich des Untersuchungsgebiets als vorhandene Vorbelastung zu berücksichtigen.

Auf die Berücksichtigung einer Vorbelastung kann verzichtet werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um 6 dB unterschreitet (Irrelevanzkriterium).

Bis auf den Immissionsort 03 am Gebäude Wetteraustraße 13 wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Am Immissionsort 03 wird ein maximaler Beurteilungspegel von 51,1 dB(A) erreicht. Damit wird der IRW um 3,9 dB(A) unterschritten. Die Gutachter sind aufgrund folgender Erläuterungen der Auffassung, dass diese Unterschreitung des IRW ausreichend ist.

Als potenzielle Vorbelastung für den IO 03 sind der Drogeriemarkt und das Café im Norden sowie das Autohaus im Osten zu betrachten. Der Parkplatz und die Anlieferung des Drogeriemarktes befinden sich nördlich des Gebäudes Vogelsbergstraße 2 und werden somit zum IO 03 abgeschirmt. Da die Anzahl der Fahrbewegungen der

Anlieferung des Cafés und des Gebrauchtwagen-Parkplatzes deutlich geringer ist als die Anzahl der Fahrbewegungen der geplanten Nutzungen, ist trotz größerer Entfernung der Zusatzbelastung zum Immissionsort die Unterschreitung des IRW von 3,9 dB(A) ausreichend, um in Summe die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] gewährleisten zu können.

4.5

Verkehr auf öffentlicher Straße

Maßnahmen zur Minderung von Geräuschen des anlagenbezogenen An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen sind nicht erforderlich, da durch den projektbezogenen Verkehr eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) ausgeschlossen werden kann und eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr innerhalb von 500 Metern gewährleistet ist.

5. QUALITÄT DER UNTERSUCHUNG

Die Schallimmissionsprognose wurde als detaillierte Prognose nach TA Lärm [1] erstellt. Die Berechnung der Immissionspegel erfolgte in Oktaven für die Mittenfrequenzen von 63 Hz - 8 kHz, basierend auf Referenzspektren aus sachgemäßer Literatur für die Emittenten und schallabstrahlender Fassadenöffnungen.

Als Eingangsdaten für die Berechnungen wurden Angaben des Auftraggebers bezüglich der Geräuschquellenarten und deren jeweilige Anzahl an Fahrzeugen zugrunde gelegt. Sofern aufgrund nicht verfügbarer Informationen Annahmen seitens der Gutachter getroffen werden mussten, erfolgte dies unter der Maßgabe hoher Mengensätze.

Angesichts der berücksichtigten Betriebsabläufe wird erwartet, dass die berechneten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen und durch die tatsächlichen Betriebstätigkeiten nicht überschritten werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Aufgabe der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung war es, für ein Nutzungskonzept zur Ansiedlung einer CleanCar Waschanlage mit Tankstelle und Schnellrestaurant in Mainz-Hechtsheim die erforderlichen schalltechnischen Berechnungen durchzuführen.

Auf dem derzeit brachliegenden Flurstück 142/42 des ehemaligen Möbelhauses Boss ist die Ansiedlung einer Tankstelle, einer Pkw-Waschstraße mit Staubsaugerhalle und -plätzen sowie zusätzlich eines Schnellrestaurants mit Drive-In-Schalter vorgesehen.

Schalltechnisch relevant sind die Tankstellengeräusche inklusive Fahrgeräusche der Pkw und Lkw, die Benzinanlieferung, der Pkw-Kundenverkehr der Waschanlage, die Waschhalle mit Staubsaugerplätzen, der Parkplatz mit Zu- und Abfahrten des Schnellrestaurants, der Lkw-Andienungsverkehr des Schnellrestaurants sowie die Fahrten am Drive-In-Schalters.

Die vorgesehenen Öffnungszeiten der Tankstelle reichen von 6:00 bis 22:00, die der Waschstraße von 7:00 bis 19:00 Uhr. Das Schnellrestaurant mit Drive-In hat rund um die Uhr geöffnet.

Die Überprüfung der Geräuschimmissionen durch die in Ansatz gebrachten Betriebsabläufe inklusive einer Nachtanlieferung für Kraftstoff und Waren des Schnellrestaurants ergab, dass im Zeitbereich nachts an zahlreichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm überschritten werden. Im Zeitbereich tags sind die IRW eingehalten. Ohne Kraftstoff- und Warenanlieferung im Zeitbereich nachts können die IRW eingehalten werden. Somit ist aus schalltechnischer Sicht eine Nachtanlieferung zwischen 06.00 und 22.00 Uhr nicht möglich.

Bis auf den Immissionsort 03 wird mit Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte um mind. 6 dB(A) das Irrelevanzkriterium der TA Lärm erfüllt. Am Immissionsort 03 wird der IRW um 3,9 dB(A) unterschritten. Die Gutachter sind der Auffassung, dass diese Unterschreitung des IRW ausreichend ist, um nach plausibler Einschätzung der gegebenen Vorbelastung in Summe die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm als gewährleistet anzusehen.

Maßnahmen zur Minderung von Geräuschen des anlagenbezogenen An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen sind nicht erforderlich, da durch den projektbezogenen Verkehr keine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) erfolgt.

Eine abschließende Beurteilung bleibt den Genehmigungsbehörden vorbehalten.

Aufgestellt durch: BS Ingenieure

Ludwigsburg, 13. Januar 2017



Dipl.-Geogr. Vanessa Schill

LITERATUR

- [1] TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz
August 1998
- [2] Schalltechnische Untersuchung
BAUHAUS-Erweiterung Baustoff-Drive In Mainz-Weisenau
BS Ingenieure, # 5694, Juni 2016
- [3] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage
Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen,
Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
Bayerisches Landesamt für Umwelt
August 2007
- [4] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen
und -immissionen von Tankstellen
Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie
August 1999
- [5] RLS-90
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990
- [6] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch
Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern,
Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche
insbesondere von Verbrauchermärkten
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Lärmschutz in Hessen, Heft 3
2005
- [7] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen
Hessisches Landesamt für Umwelt
1995
- [8] DIN EN 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften
von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie;
Deutsche Fassung EN 12354-4:2000
April 2001

- [9] Bundes-Immissionsschutzgesetz
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
März 1974,
neugefasst durch Bek. vom 17. Mai 2013 BGBl. I S. 1274
zuletzt geändert durch Art. 1 Ges. vom 2. Juli 2013 BGBl. I S. 1943

- [10] DIN 45645-1 Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen
Teil 1: Geräuschemissionen in der Nachbarschaft
Juli 1996

- [11] DIN 45681 Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung
eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen
März 2005

- [12] DIN 45681 Berichtigung 2 Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und
Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen
Berichtigungen zu DIN 45681:2005-03, mit CD
August 2008

- [13] 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung,
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des
Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Juni 1990

- [14] SoundPLAN 7.4
Programm, Bibliothek
SoundPLAN GmbH

- [15] DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996)
Oktober 1999

ANHANG

Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: BAUHAUS Drive-In Arena Mz-Weisenau
Projekt Nr. 5694
Bearbeiter: BS Ingenieure
Auftraggeber: COSMOS Grundstücksverwaltung GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: RL102_EPS_CleanCar
Gruppe: 2016-Dezember
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 102
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 13.01.2017 15:53:01
Berechnungsende: 13.01.2017 15:53:08
Rechenzeit: 00:03:947 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 11
Anzahl berechneter Punkte: 11
Kernel Version: 05.12.2016 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./Durchmesser8
Minimale Distanz [m] 1 m



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Rechenlauf-Info

Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
 Parkplätze:	 ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach:	Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption:	ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung:	Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter:	C2=20,0
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser8	
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
 Bewertung:	 TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

201612_CleanCar-Tankstelle-Fastfood.sit	13.01.2017 15:52:20
- enthält:	
201612_A_Kataster.geo	05.12.2016 12:02:14
201612_E_IO.geo	12.01.2017 10:59:38
201612_Q_CleanCar.geo	05.12.2016 14:44:58
201612_Q_Schnellrestaurant.g	13.01.2017 15:52:20
201612_Q_Tankstelle.geo	05.12.2016 14:44:58
201612_U_Bestandsbebauung.geo	02.12.2016 12:23:06
201612_U_Bodeneffekte.geo	02.12.2016 12:32:12
201612_U_Plangebäude.geo	01.12.2016 14:02:04
RDGM0002.dgm	01.12.2016 14:01:26



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Beurteilungspegel

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
01	Vogelsbergstraße 2	MI	EG	N	60	45	49,7	45,6	-	0,6	90	65	62,0	60,4	-	-
01	Vogelsbergstraße 2	MI	1.OG	N	60	45	50,0	46,1	-	1,1	90	65	62,0	60,9	-	-
01	Vogelsbergstraße 2	MI	2.OG	N	60	45	50,1	45,9	-	0,9	90	65	61,9	60,9	-	-
01	Vogelsbergstraße 2	MI	3.OG	N	60	45	50,2	46,0	-	1,0	90	65	61,9	60,7	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	EG	S	60	45	48,7	47,3	-	2,3	90	65	62,2	60,3	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	1.OG	S	60	45	48,9	47,9	-	2,9	90	65	62,8	60,6	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	2.OG	S	60	45	48,5	47,9	-	2,9	90	65	62,8	60,7	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	3.OG	S	60	45	48,6	47,9	-	2,9	90	65	62,8	60,6	-	-
03	Wetteraustraße 13	WA	EG	O	55	40	50,3	46,0	-	6,0	85	60	62,6	56,6	-	-
03	Wetteraustraße 13	WA	1.OG	O	55	40	50,9	46,0	-	6,0	85	60	62,9	57,1	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	EG	W	60	45	51,7	43,7	-	-	90	65	61,5	55,0	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	1.OG	W	60	45	51,8	44,3	-	-	90	65	61,5	55,0	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	2.OG	W	60	45	52,0	44,6	-	-	90	65	61,4	55,1	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	3.OG	W	60	45	51,9	44,7	-	-	90	65	61,4	55,1	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	EG	N	60	45	52,5	44,3	-	-	90	65	61,5	55,7	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	1.OG	N	60	45	52,6	45,0	-	-	90	65	61,4	55,8	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	2.OG	N	60	45	52,7	45,4	-	0,4	90	65	61,4	55,8	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	3.OG	N	60	45	52,6	45,7	-	0,7	90	65	61,4	55,8	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	EG	NW	60	45	53,3	46,0	-	1,0	90	65	65,0	58,0	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	1.OG	NW	60	45	53,4	46,4	-	1,4	90	65	65,0	58,0	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	2.OG	NW	60	45	53,5	46,9	-	1,9	90	65	65,0	58,1	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	3.OG	NW	60	45	53,5	47,1	-	2,1	90	65	64,9	58,1	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	EG	N	60	45	52,4	43,7	-	-	90	65	61,1	54,9	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	1.OG	N	60	45	52,5	44,3	-	-	90	65	61,1	55,0	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	2.OG	N	60	45	52,6	45,0	-	-	90	65	61,1	55,0	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	3.OG	N	60	45	52,6	45,2	-	0,2	90	65	61,0	55,2	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	EG	N	60	45	51,6	43,0	-	-	90	65	62,5	53,9	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	1.OG	N	60	45	51,7	43,4	-	-	90	65	62,5	54,0	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	2.OG	N	60	45	51,8	43,8	-	-	90	65	62,5	54,0	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	3.OG	N	60	45	51,8	44,4	-	-	90	65	62,4	54,5	-	-
09	Baufeld	MI	EG		60	45	50,9	46,2	-	1,2	90	65	61,2	61,2	-	-
09	Baufeld	MI	1.OG		60	45	51,8	46,3	-	1,3	90	65	61,5	61,5	-	-



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Beurteilungspegel

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
09	Baufeld	MI	2.OG		60	45	52,1	46,9	-	1,9	90	65	61,5	61,5	-	-
09	Baufeld	MI	3.OG		60	45	52,2	47,2	-	2,2	90	65	61,4	61,4	-	-
10	Baufeld	MI	EG		60	45	48,4	45,6	-	0,6	90	65	60,4	60,4	-	-
10	Baufeld	MI	1.OG		60	45	48,6	46,2	-	1,2	90	65	60,7	60,7	-	-
10	Baufeld	MI	2.OG		60	45	49,2	47,1	-	2,1	90	65	60,7	60,7	-	-
10	Baufeld	MI	3.OG		60	45	49,6	47,5	-	2,5	90	65	60,7	60,7	-	-
11	Baufeld	MI	EG		60	45	49,7	47,6	-	2,6	90	65	61,2	60,1	-	-
11	Baufeld	MI	1.OG		60	45	50,1	48,1	-	3,1	90	65	61,4	60,6	-	-
11	Baufeld	MI	2.OG		60	45	50,3	48,6	-	3,6	90	65	61,6	60,6	-	-
11	Baufeld	MI	3.OG		60	45	50,4	48,6	-	3,6	90	65	61,7	60,2	-	-



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Beurteilungspegel

Legende

Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock-	werk	Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
IO 02 Vogelsbergstraße 2	3.OG S	LrT	48,6			LrN 47,9		LT,max 62,8					LN,max 60,6									
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	27,4	114,1			68,1	47,5				96,4	0,0	-	-1,5	-5,5	-0,6	1,9	15,7	0,0	0,0	11,7
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrT	25,4	144,4			84,6	63,0				65,1	0,0	-	-0,7	-2,4	-0,5	0,7	-9,0	0,0	0,0	34,4
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrT	38,2				94,6	94,6				58,8	0,0	-	-0,7	0,0	-0,7	0,4	-9,0	0,0	0,0	47,2
Dach	Fläche	LrT	31,8	2195,0	35	90,0	89,2	55,8				117,1	0,0	-	0,4	-4,2	-0,1	0,3	-1,2	0,0	0,0	33,1
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	31,5	252,6			71,5	47,5				81,2	0,0	-	-1,4	-6,4	-0,5	1,3	16,0	0,0	0,0	15,4
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrT	21,6				80,6	80,6				86,6	0,0	-	-2,6	-	-0,2	5,7	6,7	0,0	0,0	14,9
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	40,5	145,4			84,6	63,0				64,1	0,0	-	-0,7	-2,2	-0,5	0,7	5,7	0,0	0,0	34,7
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	34,5	145,4			69,1	47,5				64,2	0,0	-	-1,2	-2,1	-0,4	0,5	15,7	0,0	0,0	18,8
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	34,1				68,9	68,9				86,4	0,0	-	-1,6	0,0	-0,5	0,6	16,4	0,0	0,0	17,7
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrT	7,4				81,2	81,2				93,3	0,0	-	-0,9	-	-0,4	6,6	-7,3	0,0	0,0	14,7
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	20,3	84,4			82,3	63,0				91,3	0,0	-	-0,9	-5,0	-0,7	2,1	-7,3	0,0	0,0	27,6
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	20,1	115,5			83,6	63,0				91,0	0,0	-	-0,9	-6,5	-0,7	2,0	-7,3	0,0	0,0	27,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	10,7	58,2			83,7	66,0				106,7	0,0	-	-0,9	-	-0,4	7,0	-7,3	0,0	0,0	18,0
Nordfassade	Fläche	LrT	19,2	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	127,4	0,0	-	-0,3	-	-0,1	0,7	-1,2	0,0	0,0	20,4
Ostfassade1	Fläche	LrT	22,7	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	128,7	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	24,0
Ostfassade2	Fläche	LrT	16,2	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	143,9	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	17,5
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	10,0	205,3			73,5	50,4				100,6	0,0	-	-0,9	-	-0,7	4,4	-4,3	0,0	0,0	14,3
Südfassade1	Fläche	LrT	31,2	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	111,2	0,0	-	-0,6	-3,8	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	32,4
Südfassade2	Fläche	LrT	15,5	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	134,7	0,0	-	-0,4	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	16,7
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	44,2				93,4	93,4				60,1	0,0	-	0,3	-4,7	-0,7	2,4	0,0	0,0	0,0	44,2
Tor 1	Fläche	LrT	25,6	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	138,8	0,0	-	-1,7	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	26,9
Tor 2	Fläche	LrT	20,4	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	144,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	21,6
Tor 3	Fläche	LrT	23,6	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	133,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6	-1,2	0,0	0,0	24,9
Tor 4	Fläche	LrT	35,7	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	124,9	0,0	-	-2,2	-7,2	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,9
Tor 5	Fläche	LrT	38,1	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	108,1	0,0	-	-2,2	-6,0	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	39,3
Tor 6	Fläche	LrT	24,5	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	120,1	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6	-1,2	0,0	0,0	25,8
Westfassade	Fläche	LrT	35,8	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	101,3	0,0	-	-0,2	-5,0	-0,1	0,6	-1,2	0,0	0,0	37,0
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	27,4	99,7			67,5	47,5				118,4	0,0	-	-1,6	-1,1	-0,8	0,1	15,7	0,0	0,0	11,6
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	6,0	30,0			62,3	47,5				142,5	0,0	-	-1,7	-	-0,3	1,5	15,7	0,0	0,0	-9,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	22,4	26,1			61,7	47,5				116,4	0,0	-	-1,6	-0,3	-0,8	0,0	15,7	0,0	0,0	6,6
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	29,3	95,9			67,3	47,5				94,3	0,0	-	-1,5	-5,2	-0,6	1,7	18,0	0,0	0,0	11,4
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	24,9	756,9			89,6	60,8				121,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	1,2	1,0	0,0	0,0	23,9



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				96,4	0,0	-	-1,5	-5,5	-0,6	1,9			0,0	11,7
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrN	34,4	144,4			84,6	63,0				65,1	0,0	-	-0,7	-2,4	-0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	34,4
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrN	47,2				94,6	94,6				58,8	0,0	-	-0,7	0,0	-0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	47,2
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				117,1	0,0	-	0,4	-4,2	-0,1	0,3			0,0	33,1
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN		252,6			71,5	47,5				81,2	0,0	-	-1,4	-6,4	-0,5	1,3			0,0	15,4
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrN	33,6				80,6	80,6				86,6	0,0	-	-2,6	-	-0,2	5,7	18,8	0,0	0,0	14,9
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				64,1	0,0	-	-0,7	-2,2	-0,5	0,7			0,0	34,7
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				64,2	0,0	-	-1,2	-2,1	-0,4	0,5			0,0	18,8
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				86,4	0,0	-	-1,6	0,0	-0,5	0,6			0,0	17,7
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrN	19,5				81,2	81,2				93,3	0,0	-	-0,9	-	-0,4	6,6	4,8	0,0	0,0	14,7
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	32,4	84,4			82,3	63,0				91,3	0,0	-	-0,9	-5,0	-0,7	2,1	4,8	0,0	0,0	27,6
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	32,2	115,5			83,6	63,0				91,0	0,0	-	-0,9	-6,5	-0,7	2,0	4,8	0,0	0,0	27,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN	22,7	58,2			83,7	66,0				106,7	0,0	-	-0,9	-	-0,4	7,0	4,8	0,0	0,0	18,0
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	127,4	0,0	-	-0,3	-	-0,1	0,7			0,0	20,4
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	128,7	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0			0,0	24,0
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	143,9	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0			0,0	17,5
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				100,6	0,0	-	-0,9	-	-0,7	4,4			0,0	14,3
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	111,2	0,0	-	-0,6	-3,8	-0,1	0,0			0,0	32,4
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	134,7	0,0	-	-0,4	-	-0,1	0,0			0,0	16,7
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					93,4	93,4				60,1	0,0	-	0,3	-4,7	-0,7	2,4			0,0	44,2
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	138,8	0,0	-	-1,7	-	-0,2	0,0			0,0	26,9
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	144,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	0,0			0,0	21,6
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	133,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6			0,0	24,9
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	124,9	0,0	-	-2,2	-7,2	-0,3	0,0			0,0	36,9
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	108,1	0,0	-	-2,2	-6,0	-0,3	0,0			0,0	39,3
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	120,1	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6			0,0	25,8
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	101,3	0,0	-	-0,2	-5,0	-0,1	0,6			0,0	37,0
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				118,4	0,0	-	-1,6	-1,1	-0,8	0,1			0,0	11,6
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				142,5	0,0	-	-1,7	-	-0,3	1,5			0,0	-9,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				116,4	0,0	-	-1,6	-0,3	-0,8	0,0			0,0	6,6
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN		95,9			67,3	47,5				94,3	0,0	-	-1,5	-5,2	-0,6	1,7			0,0	11,4
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN		756,9			89,6	60,8				121,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	1,2			0,0	23,9



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)	
IO 03 Wetteraustraße 13	1.OG O	LrT	50,9			LrN 46,0		LT,max 62,9					LN,max 57,1										
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	27,8	114,1			68,1	47,5					122,6	0,0	-	-1,8	-2,9	-0,8	2,3	15,7	0,0	0,0	12,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrT	30,5	144,4			84,6	63,0					91,2	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,2	-9,0	6,0	0,0	33,5
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrT	40,7				94,6	94,6					82,3	0,0	-	-1,0	0,0	-0,9	0,4	-9,0	6,0	0,0	43,7
Dach	Fläche	LrT	30,1	2195,0	35	90,0	89,2	55,8					143,5	0,0	-	0,0	-3,7	-0,2	0,2	-1,2	0,0	0,0	31,3
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	35,3	252,6			71,5	47,5					110,0	0,0	-	-1,8	-1,8	-0,8	2,1	16,0	1,9	0,0	17,3
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrT	33,7				80,6	80,6					117,0	0,0	-	-3,3	-	-0,3	9,3	6,7	6,0	0,0	21,0
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	41,3	145,4			84,6	63,0					89,8	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,1	5,7	1,9	0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	34,8	145,4			69,1	47,5					89,9	0,0	-	-1,7	-0,5	-0,7	0,9	15,7	1,9	0,0	17,1
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	36,2				68,9	68,9					104,3	0,0	-	-1,8	0,0	-0,6	2,6	16,4	1,9	0,0	17,8
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrT	18,2				81,2	81,2					124,3	0,0	-	-1,1	-	-0,5	8,6	-7,3	6,0	0,0	19,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	26,9	84,4			82,3	63,0					116,4	0,0	-	-1,1	-2,2	-1,0	2,3	-7,3	6,0	0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	26,8	115,5			83,6	63,0					118,0	0,0	-	-1,1	-3,4	-0,9	2,3	-7,3	6,0	0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	18,3	58,2			83,7	66,0					138,2	0,0	-	-1,1	-	-0,4	3,3	-7,3	6,0	0,0	19,6
Nordfassade	Fläche	LrT	21,9	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0		157,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	23,1
Ostfassade1	Fläche	LrT	23,2	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0		152,6	0,0	-	-1,3	-9,5	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	24,5
Ostfassade2	Fläche	LrT	20,6	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0		171,0	0,0	-	-1,0	-	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	21,8
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	14,3	205,3			73,5	50,4					129,0	0,0	-	-1,0	-2,8	-1,4	3,5	-4,3	0,0	0,0	18,6
Südfassade1	Fläche	LrT	33,2	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0		132,7	0,0	-	-1,2	-0,5	-0,2	0,9	-1,2	0,0	0,0	34,4
Südfassade2	Fläche	LrT	21,4	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0		160,7	0,0	-	-0,9	-5,7	-0,2	0,1	-1,2	0,0	0,0	22,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	45,5				93,4	93,4					85,4	0,0	-	0,3	0,0	-1,0	0,4	0,0	1,9	0,0	43,6
Tor 1	Fläche	LrT	32,5	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0		164,6	0,0	-	-1,9	-7,3	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	33,7
Tor 2	Fläche	LrT	24,7	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0		173,3	0,0	-	-1,5	-	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	26,0
Tor 3	Fläche	LrT	22,3	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		163,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,4	-1,2	0,0	0,0	23,5
Tor 4	Fläche	LrT	41,7	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		146,2	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,7	1,4	-1,2	0,0	0,0	43,0
Tor 5	Fläche	LrT	42,9	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		129,3	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,6	1,5	-1,2	0,0	0,0	44,2
Tor 6	Fläche	LrT	23,0	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		150,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	24,2
Westfassade	Fläche	LrT	34,8	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0		127,8	0,0	-	-1,0	-2,6	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	36,1
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	26,9	99,7			67,5	47,5					140,0	0,0	-	-1,9	-1,1	-1,0	1,6	15,7	0,0	0,0	11,1
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	8,0	30,0			62,3	47,5					171,4	0,0	-	-1,9	-	-0,3	0,9	15,7	0,0	0,0	-7,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	23,1	26,1			61,7	47,5					136,9	0,0	-	-1,9	-0,2	-1,1	2,6	15,7	0,0	0,0	7,4
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	31,8	95,9			67,3	47,5					119,9	0,0	-	-1,8	-2,5	-0,9	2,3	18,0	1,9	0,0	11,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	28,6	756,9			89,6	60,8					152,7	0,0	-	-1,6	-7,8	-0,3	0,3	1,0	1,9	0,0	25,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,8	-2,9	-0,8	2,3			0,0	12,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrN	33,5	144,4			84,6	63,0				91,2	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,2	0,0	0,0	0,0	33,5
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrN	43,7				94,6	94,6				82,3	0,0	-	-1,0	0,0	-0,9	0,4	0,0	0,0	0,0	43,7
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				143,5	0,0	-	0,0	-3,7	-0,2	0,2			0,0	31,3
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN		252,6			71,5	47,5				110,0	0,0	-	-1,8	-1,8	-0,8	2,1			0,0	17,3
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrN	39,7				80,6	80,6				117,0	0,0	-	-3,3	-	-0,3	9,3	18,8	0,0	0,0	21,0
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				89,8	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,1			0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				89,9	0,0	-	-1,7	-0,5	-0,7	0,9			0,0	17,1
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				104,3	0,0	-	-1,8	0,0	-0,6	2,6			0,0	17,8
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrN	24,3				81,2	81,2				124,3	0,0	-	-1,1	-	-0,5	8,6	4,8	0,0	0,0	19,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	32,9	84,4			82,3	63,0				116,4	0,0	-	-1,1	-2,2	-1,0	2,3	4,8	0,0	0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	32,9	115,5			83,6	63,0				118,0	0,0	-	-1,1	-3,4	-0,9	2,3	4,8	0,0	0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN	24,4	58,2			83,7	66,0				138,2	0,0	-	-1,1	-	-0,4	3,3	4,8	0,0	0,0	19,6
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	157,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	0,1			0,0	23,1
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	152,6	0,0	-	-1,3	-9,5	-0,1	0,1			0,0	24,5
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	171,0	0,0	-	-1,0	-	-0,1	0,1			0,0	21,8
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				129,0	0,0	-	-1,0	-2,8	-1,4	3,5			0,0	18,6
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	132,7	0,0	-	-1,2	-0,5	-0,2	0,9			0,0	34,4
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	160,7	0,0	-	-0,9	-5,7	-0,2	0,1			0,0	22,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					93,4	93,4				85,4	0,0	-	0,3	0,0	-1,0	0,4			0,0	43,6
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	164,6	0,0	-	-1,9	-7,3	-0,3	0,2			0,0	33,7
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	173,3	0,0	-	-1,5	-	-0,3	0,2			0,0	26,0
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	163,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,4			0,0	23,5
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	146,2	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,7	1,4			0,0	43,0
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	129,3	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,6	1,5			0,0	44,2
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	150,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,2			0,0	24,2
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	127,8	0,0	-	-1,0	-2,6	-0,1	0,1			0,0	36,1
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				140,0	0,0	-	-1,9	-1,1	-1,0	1,6			0,0	11,1
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				171,4	0,0	-	-1,9	-	-0,3	0,9			0,0	-7,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				136,9	0,0	-	-1,9	-0,2	-1,1	2,6			0,0	7,4
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN		95,9			67,3	47,5				119,9	0,0	-	-1,8	-2,5	-0,9	2,3			0,0	11,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN		756,9			89,6	60,8				152,7	0,0	-	-1,6	-7,8	-0,3	0,3			0,0	25,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
IO 06 Alte Mainzer Straße 171	3.OG NW LrT	53,5	dB(A)	LrN 47,1	dB(A)	LT,max 64,9	dB(A)	LN,max 58,1	dB(A)													
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	29,8	114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,6	-3,0	-0,6	4,0	15,7	0,0	0,0	14,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrT	24,7	144,4			84,6	63,0				113,5	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,8	-9,0	0,0	0,0	33,7
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrT	33,5				94,6	94,6				126,1	0,0	-	-1,1	0,0	-1,3	3,3	-9,0	0,0	0,0	42,6
Dach	Fläche	LrT	35,5	2195,0	35	90,0	89,2	55,8				106,3	0,0	-	0,4	-1,5	-0,2	0,4	-1,2	0,0	0,0	36,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	33,7	252,6			71,5	47,5				126,3	0,0	-	-1,6	-2,5	-0,7	3,9	16,0	0,0	0,0	17,6
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrT	31,2				80,6	80,6				146,2	0,0	-	-2,9	-2,7	-0,6	4,4	6,7	0,0	0,0	24,5
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	39,3	145,4			84,6	63,0				113,7	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,7	5,7	0,0	0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	32,9	145,4			69,1	47,5				113,7	0,0	-	-1,6	-0,7	-0,8	3,2	15,7	0,0	0,0	17,2
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	36,3				68,9	68,9				94,4	0,0	-	-1,7	0,0	-0,5	3,6	16,4	0,0	0,0	19,8
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrT	20,2				81,2	81,2				153,3	0,0	-	-1,0	-3,7	-1,0	6,7	-7,3	0,0	0,0	27,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	23,1	84,4			82,3	63,0				115,6	0,0	-	-0,9	-2,4	-0,8	4,5	-7,3	0,0	0,0	30,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	24,2	115,5			83,6	63,0				123,7	0,0	-	-0,9	-2,1	-0,8	4,6	-7,3	0,0	0,0	31,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	18,0	58,2			83,7	66,0				162,8	0,0	-	-1,0	-4,9	-1,0	3,8	-7,3	0,0	0,0	25,3
Nordfassade	Fläche	LrT	25,5	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	134,1	0,0	-	-0,3	-9,7	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	26,7
Ostfassade1	Fläche	LrT	38,9	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	87,7	0,0	-	-0,3	0,0	-0,1	0,6	-1,2	0,0	0,0	40,1
Ostfassade2	Fläche	LrT	35,2	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	112,0	0,0	-	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,4
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	12,7	205,3			73,5	50,4				128,4	0,0	-	-1,0	-	-0,5	11,1	-4,3	0,0	0,0	17,0
Südfassade1	Fläche	LrT	38,5	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	82,2	0,0	-	-0,5	0,0	-0,1	0,8	-1,2	0,0	0,0	39,8
Südfassade2	Fläche	LrT	32,5	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	102,4	0,0	-	-0,2	0,0	-0,1	0,9	-1,2	0,0	0,0	33,8
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	42,8				93,4	93,4				129,1	0,0	-	0,3	0,0	-1,4	3,7	0,0	0,0	0,0	42,8
Tor 1	Fläche	LrT	44,9	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	101,6	0,0	-	-1,6	0,0	-0,4	0,9	-1,2	0,0	0,0	46,2
Tor 2	Fläche	LrT	29,9	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	125,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,2	-1,2	0,0	0,0	31,1
Tor 3	Fläche	LrT	28,6	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	131,1	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	29,9
Tor 4	Fläche	LrT	47,4	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	76,1	0,0	-	-2,1	0,0	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	48,7
Tor 5	Fläche	LrT	47,9	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	85,2	0,0	-	-2,2	0,0	-0,4	1,8	-1,2	0,0	0,0	49,1
Tor 6	Fläche	LrT	27,5	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	139,6	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,8
Westfassade	Fläche	LrT	30,6	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	114,6	0,0	-	-0,6	-9,2	-0,1	1,0	-1,2	0,0	0,0	31,9
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	35,1	99,7			67,5	47,5				75,6	0,0	-	-1,3	0,0	-0,6	2,4	15,7	0,0	0,0	19,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	13,9	30,0			62,3	47,5				137,9	0,0	-	-1,6	-8,4	-0,3	0,0	15,7	0,0	0,0	-1,8
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	30,4	26,1			61,7	47,5				76,0	0,0	-	-1,4	0,0	-0,6	3,6	15,7	0,0	0,0	14,7
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	32,2	95,9			67,3	47,5				117,5	0,0	-	-1,6	-2,6	-0,6	4,1	18,0	0,0	0,0	14,3
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	30,1	756,9			89,6	60,8				162,2	0,0	-	-0,8	-5,1	-0,6	1,2	1,0	0,0	0,0	29,1



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,6	-3,0	-0,6	4,0			0,0	14,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrN	33,7	144,4			84,6	63,0				113,5	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,8	0,0	0,0	0,0	33,7
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrN	42,6				94,6	94,6				126,1	0,0	-	-1,1	0,0	-1,3	3,3	0,0	0,0	0,0	42,6
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				106,3	0,0	-	0,4	-1,5	-0,2	0,4			0,0	36,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN		252,6			71,5	47,5				126,3	0,0	-	-1,6	-2,5	-0,7	3,9			0,0	17,6
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrN	43,2				80,6	80,6				146,2	0,0	-	-2,9	-2,7	-0,6	4,4	18,8	0,0	0,0	24,5
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				113,7	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,7			0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				113,7	0,0	-	-1,6	-0,7	-0,8	3,2			0,0	17,2
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				94,4	0,0	-	-1,7	0,0	-0,5	3,6			0,0	19,8
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrN	32,3				81,2	81,2				153,3	0,0	-	-1,0	-3,7	-1,0	6,7	4,8	0,0	0,0	27,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	35,1	84,4			82,3	63,0				115,6	0,0	-	-0,9	-2,4	-0,8	4,5	4,8	0,0	0,0	30,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	36,2	115,5			83,6	63,0				123,7	0,0	-	-0,9	-2,1	-0,8	4,6	4,8	0,0	0,0	31,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN	30,1	58,2			83,7	66,0				162,8	0,0	-	-1,0	-4,9	-1,0	3,8	4,8	0,0	0,0	25,3
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	134,1	0,0	-	-0,3	-9,7	-0,1	0,0			0,0	26,7
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	87,7	0,0	-	-0,3	0,0	-0,1	0,6			0,0	40,1
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	112,0	0,0	-	-0,1	0,0	-0,1	0,0			0,0	36,4
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				128,4	0,0	-	-1,0	-	-0,5	11,1			0,0	17,0
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	82,2	0,0	-	-0,5	0,0	-0,1	0,8			0,0	39,8
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	102,4	0,0	-	-0,2	0,0	-0,1	0,9			0,0	33,8
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					93,4	93,4				129,1	0,0	-	0,3	0,0	-1,4	3,7			0,0	42,8
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	101,6	0,0	-	-1,6	0,0	-0,4	0,9			0,0	46,2
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	125,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,2			0,0	31,1
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	131,1	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,2			0,0	29,9
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	76,1	0,0	-	-2,1	0,0	-0,3	0,2			0,0	48,7
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	85,2	0,0	-	-2,2	0,0	-0,4	1,8			0,0	49,1
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	139,6	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,0			0,0	28,8
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	114,6	0,0	-	-0,6	-9,2	-0,1	1,0			0,0	31,9
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				75,6	0,0	-	-1,3	0,0	-0,6	2,4			0,0	19,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				137,9	0,0	-	-1,6	-8,4	-0,3	0,0			0,0	-1,8
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				76,0	0,0	-	-1,4	0,0	-0,6	3,6			0,0	14,7
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN		95,9			67,3	47,5				117,5	0,0	-	-1,6	-2,6	-0,6	4,1			0,0	14,3
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN		756,9			89,6	60,8				162,2	0,0	-	-0,8	-5,1	-0,6	1,2			0,0	29,1



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
IO 11	Baufeld	3.OG	LrT 50,4			LrN 48,6		LT,max 61,7														
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	29,0	114,1			68,1	47,5				86,8	0,0	-	-1,4	-5,4	-0,4	2,2	15,7	0,0	0,0	13,2
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrT	26,8	144,4			84,6	63,0				67,1	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7	-9,0	0,0	0,0	35,8
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrT	37,8				94,6	94,6				64,0	0,0	-	-0,8	-0,2	-0,8	1,1	-9,0	0,0	0,0	46,8
Dach	Fläche	LrT	33,5	2195,0	35	90,0	89,2	55,8				107,8	0,0	-	0,4	-3,0	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	34,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	39,1	252,6			71,5	47,5				65,7	0,0	-	-1,2	-0,9	-0,4	1,4	16,0	0,0	0,0	23,1
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrT	28,9				80,6	80,6				67,5	0,0	-	-2,4	-	-0,2	6,1	6,7	0,0	0,0	22,2
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	41,6	145,4			84,6	63,0				67,0	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7	5,7	0,0	0,0	35,9
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	35,6	145,4			69,1	47,5				67,1	0,0	-	-1,2	-0,6	-0,4	0,6	15,7	0,0	0,0	19,9
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	29,7				68,9	68,9				95,8	0,0	-	-1,7	-2,9	-0,5	0,0	16,4	0,0	0,0	13,2
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrT	17,8				81,2	81,2				70,6	0,0	-	-0,8	-	-0,3	9,4	-7,3	0,0	0,0	25,0
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	21,7	84,4			82,3	63,0				84,4	0,0	-	-0,8	-5,5	-0,6	3,1	-7,3	0,0	0,0	28,9
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	22,1	115,5			83,6	63,0				79,2	0,0	-	-0,8	-6,9	-0,6	3,0	-7,3	0,0	0,0	29,3
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	20,9	58,2			83,7	66,0				79,9	0,0	-	-0,8	-5,3	-0,5	0,1	-7,3	0,0	0,0	28,1
Nordfassade	Fläche	LrT	28,1	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	108,5	0,0	-	-0,2	-8,9	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	29,3
Ostfassade1	Fläche	LrT	24,6	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	124,2	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	25,8
Ostfassade2	Fläche	LrT	22,9	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	131,6	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	24,2
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	13,6	205,3			73,5	50,4				86,6	0,0	-	-0,9	-8,7	-0,4	4,1	-4,3	0,0	0,0	17,8
Südfassade1	Fläche	LrT	26,8	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	113,0	0,0	-	-0,6	-8,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,0
Südfassade2	Fläche	LrT	20,4	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	125,4	0,0	-	-0,4	-9,3	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	21,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	47,1				93,4	93,4				61,2	0,0	-	0,3	0,0	-0,7	0,8	0,0	0,0	0,0	47,1
Tor 1	Fläche	LrT	27,1	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,6	0,0	-	-1,7	-	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,4
Tor 2	Fläche	LrT	29,1	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,1	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,3
Tor 3	Fläche	LrT	29,1	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	116,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,3
Tor 4	Fläche	LrT	29,9	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	125,3	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,1	-1,2	0,0	0,0	31,1
Tor 5	Fläche	LrT	32,6	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	109,8	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,3	-1,2	0,0	0,0	33,8
Tor 6	Fläche	LrT	30,5	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	100,7	0,0	-	-1,1	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	31,7
Westfassade	Fläche	LrT	38,2	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	92,0	0,0	-	-0,4	-2,7	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	39,4
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	24,1	99,7			67,5	47,5				122,0	0,0	-	-1,6	-4,8	-0,5	0,5	15,7	0,0	0,0	8,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	16,4	30,0			62,3	47,5				123,8	0,0	-	-1,6	-6,8	-0,3	0,0	15,7	0,0	0,0	0,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	15,7	26,1			61,7	47,5				119,7	0,0	-	-1,6	-7,7	-0,3	0,4	15,7	0,0	0,0	-0,1
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	30,9	95,9			67,3	47,5				85,6	0,0	-	-1,4	-5,3	-0,4	2,4	18,0	0,0	0,0	12,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	37,6	756,9			89,6	60,8				91,9	0,0	-	-0,7	-1,6	-0,6	0,0	1,0	0,0	0,0	36,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				86,8	0,0	-	-1,4	-5,4	-0,4	2,2			0,0	13,2
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	LrN	35,8	144,4			84,6	63,0				67,1	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	35,8
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt	LrN	46,8				94,6	94,6				64,0	0,0	-	-0,8	-0,2	-0,8	1,1	0,0	0,0	0,0	46,8
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				107,8	0,0	-	0,4	-3,0	-0,2	0,0			0,0	34,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN		252,6			71,5	47,5				65,7	0,0	-	-1,2	-0,9	-0,4	1,4			0,0	23,1
Entladung Schnellrestaurant	Punkt	LrN	40,9				80,6	80,6				67,5	0,0	-	-2,4	-	-0,2	6,1	18,8	0,0	0,0	22,2
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				67,0	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7			0,0	35,9
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				67,1	0,0	-	-1,2	-0,6	-0,4	0,6			0,0	19,9
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				95,8	0,0	-	-1,7	-2,9	-0,5	0,0			0,0	13,2
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt	LrN	29,8				81,2	81,2				70,6	0,0	-	-0,8	-	-0,3	9,4	4,8	0,0	0,0	25,0
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	33,7	84,4			82,3	63,0				84,4	0,0	-	-0,8	-5,5	-0,6	3,1	4,8	0,0	0,0	28,9
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN	34,1	115,5			83,6	63,0				79,2	0,0	-	-0,8	-6,9	-0,6	3,0	4,8	0,0	0,0	29,3
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN	32,9	58,2			83,7	66,0				79,9	0,0	-	-0,8	-5,3	-0,5	0,1	4,8	0,0	0,0	28,1
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	108,5	0,0	-	-0,2	-8,9	-0,1	0,0			0,0	29,3
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	124,2	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0			0,0	25,8
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	131,6	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0			0,0	24,2
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				86,6	0,0	-	-0,9	-8,7	-0,4	4,1			0,0	17,8
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	113,0	0,0	-	-0,6	-8,0	-0,1	0,0			0,0	28,0
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	125,4	0,0	-	-0,4	-9,3	-0,1	0,0			0,0	21,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					93,4	93,4				61,2	0,0	-	0,3	0,0	-0,7	0,8			0,0	47,1
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,6	0,0	-	-1,7	-	-0,3	0,0			0,0	28,4
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,1	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0			0,0	30,3
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	116,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0			0,0	30,3
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	125,3	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,1			0,0	31,1
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	109,8	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,3			0,0	33,8
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	100,7	0,0	-	-1,1	-	-0,2	0,0			0,0	31,7
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	92,0	0,0	-	-0,4	-2,7	-0,1	0,0			0,0	39,4
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				122,0	0,0	-	-1,6	-4,8	-0,5	0,5			0,0	8,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				123,8	0,0	-	-1,6	-6,8	-0,3	0,0			0,0	0,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				119,7	0,0	-	-1,6	-7,7	-0,3	0,4			0,0	-0,1
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN		95,9			67,3	47,5				85,6	0,0	-	-1,4	-5,3	-0,4	2,4			0,0	12,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN		756,9			89,6	60,8				91,9	0,0	-	-0,7	-1,6	-0,6	0,0			0,0	36,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Ausbreitungsberechnung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeit- bereich	ber.	Name des Zeitbereichs
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich
I od. S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Li	dB(A)	Innenpegel
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Eingabedaten Schallquellen

Schallquelle	Quelltyp	I od. S m,m ²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Lw,max dB(A)	KI	KT	Tagesgang	63Hz	125H	250H	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
											dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	114,1			68,1	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	53,0	57,0	59,0	61,0	63,0	61,0	56,0	48,0
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	Linie	144,4			84,6	63,0	105,0			Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_05-22	66,1	70,1	74,1	77,1	80,1	78,1	73,1	68,1
Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	Punkt				94,6	94,6	108,0			Benzinlieferung_Tankstelle_05-22	73,7	80,5	84,5	87,7	89,3	87,7	85,1	79,7
Dach	Fläche	2195,	35	90,0	89,2	55,8				CLEANCar_07-19	79,5	82,6	82,3	85,6	72,5	67,2	59,9	47,9
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	252,6			71,5	47,5	92,5			Drive-In_640-36	56,4	60,4	62,4	64,4	66,4	64,4	59,4	51,4
Entladung Schnellrestaurant	Punkt				80,6	80,6	112,0			Rollcontainer_00-24	60,8	70,6	74,9	75,0	73,0	71,9	65,6	57,4
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	145,4			84,6	63,0	105,0			Fahrten Lkw_Tankstelle_60-0	66,2	70,2	74,2	77,2	80,2	78,2	73,2	68,2
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	145,4			69,1	47,5	92,5			Fahrten Pkw_Tankstelle_600-0	54,0	58,0	60,0	62,0	64,0	62,0	57,0	49,0
Kavallierstart_06-22	Punkt				68,9	68,9	114,0			Kavallierstrart_06-22	14,3	31,1	34,5	38,6	68,3	58,7	52,1	40,5
Lkw_Andienung_Einzel	Punkt				81,2	81,2	108,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_00-	62,8	66,8	70,8	73,8	76,8	74,8	69,8	64,8
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	84,4			82,3	63,0	105,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_00-	63,8	67,8	71,8	74,8	77,8	75,8	70,8	65,8
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	115,5			83,6	63,0	105,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_00-	65,2	69,2	73,2	76,2	79,2	77,2	72,2	67,2
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_R	Linie	58,2			83,7	66,0	108,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_00-	65,2	69,2	73,2	76,2	79,2	77,2	72,2	67,2
Nordfassade	Fläche	141,8	25	90,0	87,3	65,8				CLEANCar_07-19	77,6	80,7	80,4	83,7	70,6	65,3	58,0	46,0
Ostfassade1	Fläche	126,9	25	90,0	86,8	65,8				CLEANCar_07-19	77,1	80,2	79,9	83,2	70,1	64,8	57,5	45,5
Ostfassade2	Fläche	96,8	25	90,0	85,6	65,8				CLEANCar_07-19	75,9	79,0	78,7	82,0	69,0	63,6	56,3	44,3
Parken Fastfood_24h	Parkplat	756,9			89,6	60,8	97,5			Parkplatz Fastfood_500-60_24h	73,0	84,6	77,1	81,6	81,7	82,1	79,4	73,2
Staubsauger_07-19	Fläche	205,3			73,5	50,4	82,7			Staubsauger_07-19	55,6	51,8	63,9	64,5	67,4	68,6	65,1	56,5
Südfassade1	Fläche	101,7	25	90,0	85,8	65,8				CLEANCar_07-19	76,1	79,2	78,9	82,3	69,2	63,9	56,5	44,5
Südfassade2	Fläche	37,1	25	90,0	81,4	65,8				CLEANCar_07-19	71,8	74,9	74,5	77,9	64,8	59,5	52,2	40,2
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt				93,4	93,4	108,0			Tankstelle_660_06-22	56,9	58,0	65,9	75,7	86,3	91,6	84,2	70,5
Tor 1	Fläche	8,8		90,0	95,4	86,0				CLEANCar_07-19	77,5	83,3	87,0	93,2	84,3	84,0	79,9	71,9
Tor 2	Fläche	8,8		90,0	95,4	86,0				CLEANCar_07-19	77,5	83,3	87,0	93,2	84,3	84,0	79,9	71,9
Tor 3	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Tor 4	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Tor 5	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Tor 6	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Westfassade	Fläche	258,8	25	90,0	89,9	65,8				CLEANCar_07-19	80,2	83,3	83,0	86,3	73,2	67,9	60,6	48,6
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	95,9			67,3	47,5	92,5			Zufahrt Parken Fastfood_500-60_24h	52,2	56,2	58,2	60,2	62,2	60,2	55,2	47,2
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	99,7			67,5	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	52,4	56,4	58,4	60,4	62,4	60,4	55,4	47,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	30,0			62,3	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	47,2	51,2	53,2	55,2	57,2	55,2	50,2	42,2
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	26,1			61,7	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	46,6	50,6	52,6	54,6	56,6	54,6	49,6	41,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Eingabedaten Schallquellen

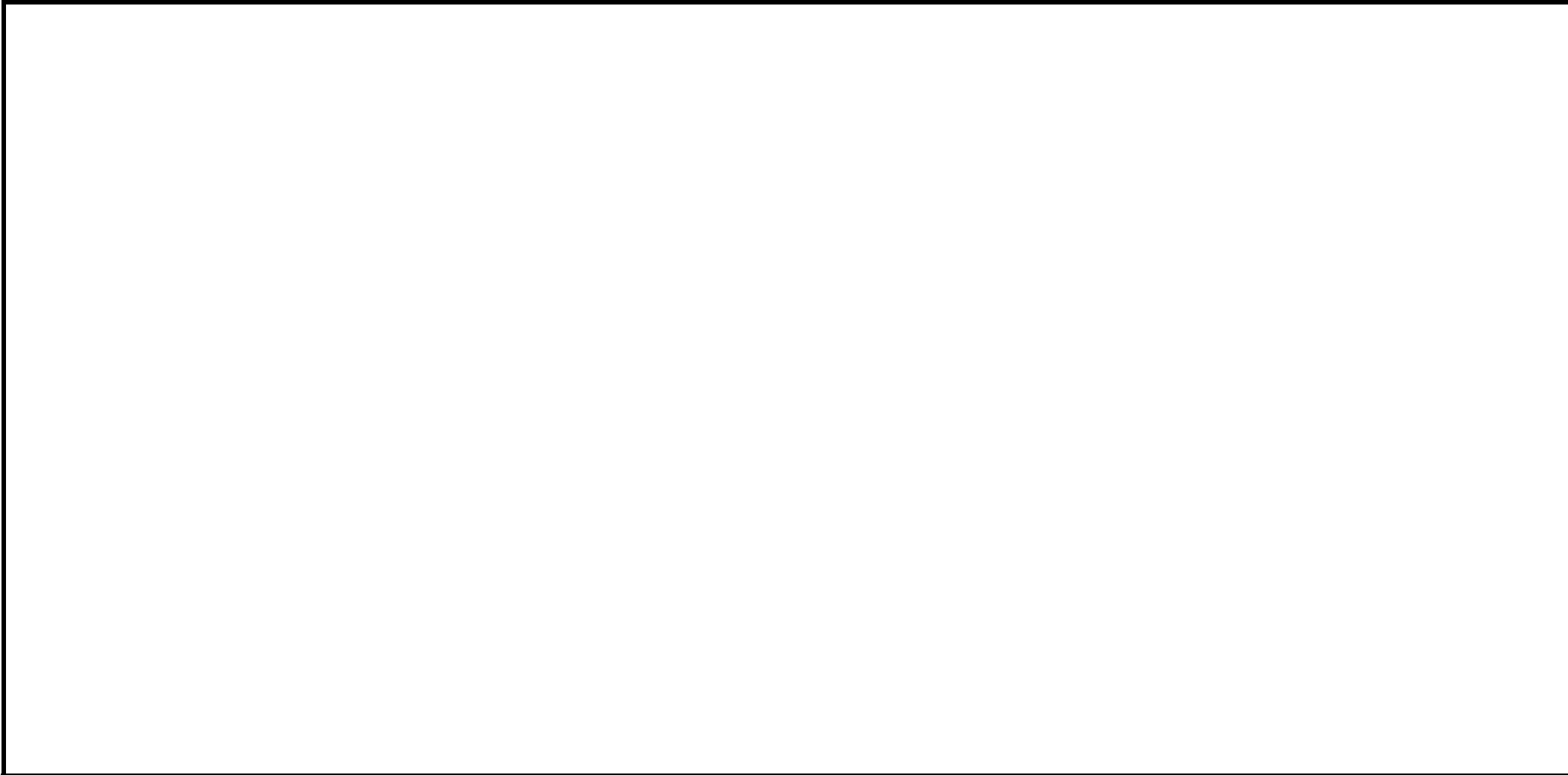
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l od. S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Li	dB(A)	Innenpegel
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw,max	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Größe B	Einheit B0	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	Getrenntes Verfahren
Parken Fastfood_24h	Schnellgaststätten	33	1 Stellplatz	1,00	4,0	4,0	3,5	0,0	



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL102_EPS_CleanCar
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatztyp		Parkplatztyp
Größe B		Größe B Parkplatz
Einheit B0		Einheit für Parkplatzgröße B0
f		Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahranteil
KStrO		Zuschlag Straßenoberfläche
Getrenntes Verfahren		"x" bei getrenntem Verfahren



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: BAUHAUS Drive-In Arena Mz-Weisenau
Projekt Nr. 5694
Bearbeiter: BS Ingenieure
Auftraggeber: COSMOS Grundstücksverwaltung GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Gruppe: 2016-Dezember
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 103
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 12.01.2017 14:02:37
Berechnungsende: 12.01.2017 14:02:49
Rechenzeit: 00:03:962 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 11
Anzahl berechneter Punkte: 11
Kernel Version: 05.12.2016 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./Durchmesser8
Minimale Distanz [m] 1 m



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Rechenlauf-Info

Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach:	Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption:	ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung:	Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter:	C2=20,0
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser8	
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Bewertung:	TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

201612_CleanCar-Tankstelle-Fastfood_ohne NA.sit	12.01.2017 14:02:08
- enthält:	
201612_A_Kataster.geo	05.12.2016 12:02:14
201612_E_IO.geo	12.01.2017 10:59:38
201612_Q_CleanCar.geo	05.12.2016 14:44:58
201612_Q_Schnellrestaurant_ohne NA.geo	12.01.2017 14:02:08
201612_Q_Tankstelle_ohne NA Benzin.geo	12.01.2017 13:40:54
201612_U_Bestandsbebauung.geo	02.12.2016 12:23:06
201612_U_Bodeneffekte.geo	02.12.2016 12:32:12
201612_U_Plangebäude.geo	01.12.2016 14:02:04
RDGM0002.dgm	01.12.2016 14:01:26



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Beurteilungspegel**

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
01	Vogelsbergstraße 2	MI	EG	N	60	45	49,5	38,8	-	-	90	65	63,4	48,2	-	-
01	Vogelsbergstraße 2	MI	1.OG	N	60	45	49,8	39,5	-	-	90	65	63,9	48,9	-	-
01	Vogelsbergstraße 2	MI	2.OG	N	60	45	49,9	39,7	-	-	90	65	63,9	49,0	-	-
01	Vogelsbergstraße 2	MI	3.OG	N	60	45	50,0	39,8	-	-	90	65	63,7	49,0	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	EG	S	60	45	48,7	32,5	-	-	90	65	63,4	41,6	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	1.OG	S	60	45	49,0	33,3	-	-	90	65	63,6	42,3	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	2.OG	S	60	45	48,7	33,0	-	-	90	65	63,6	42,7	-	-
02	Vogelsbergstraße 2	MI	3.OG	S	60	45	48,8	33,6	-	-	90	65	63,5	42,8	-	-
03	Wetteraustraße 13	WA	EG	O	55	40	50,5	34,5	-	-	85	60	62,6	41,9	-	-
03	Wetteraustraße 13	WA	1.OG	O	55	40	51,1	35,1	-	-	85	60	62,9	42,6	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	EG	W	60	45	51,7	33,5	-	-	90	65	61,5	41,4	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	1.OG	W	60	45	51,9	33,8	-	-	90	65	61,5	41,4	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	2.OG	W	60	45	52,0	34,1	-	-	90	65	61,4	41,5	-	-
04	Alte Mainzer Straße 169	MI	3.OG	W	60	45	51,9	34,4	-	-	90	65	61,4	41,7	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	EG	N	60	45	52,5	34,1	-	-	90	65	61,5	42,3	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	1.OG	N	60	45	52,7	34,4	-	-	90	65	61,4	42,3	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	2.OG	N	60	45	52,8	34,7	-	-	90	65	61,4	42,7	-	-
05	Alte Mainzer Straße 169	MI	3.OG	N	60	45	52,7	35,1	-	-	90	65	61,4	42,7	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	EG	NW	60	45	53,3	35,6	-	-	90	65	65,0	44,3	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	1.OG	NW	60	45	53,4	35,9	-	-	90	65	65,0	44,3	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	2.OG	NW	60	45	53,5	36,1	-	-	90	65	65,0	44,4	-	-
06	Alte Mainzer Straße 171	MI	3.OG	NW	60	45	53,5	36,5	-	-	90	65	64,9	44,5	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	EG	N	60	45	52,4	33,4	-	-	90	65	61,1	41,5	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	1.OG	N	60	45	52,5	33,7	-	-	90	65	61,1	41,7	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	2.OG	N	60	45	52,6	34,1	-	-	90	65	61,1	42,3	-	-
07	Alte Mainzer Straße 171	MI	3.OG	N	60	45	52,6	34,4	-	-	90	65	61,0	42,2	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	EG	N	60	45	51,6	32,7	-	-	90	65	62,5	41,2	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	1.OG	N	60	45	51,7	33,1	-	-	90	65	62,5	41,4	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	2.OG	N	60	45	51,9	33,4	-	-	90	65	62,5	42,0	-	-
08	Alte Mainzer Straße 173	MI	3.OG	N	60	45	51,9	33,7	-	-	90	65	62,4	42,0	-	-
09	Baufeld	MI	EG		60	45	50,8	42,1	-	-	90	65	61,2	53,8	-	-
09	Baufeld	MI	1.OG		60	45	51,7	42,0	-	-	90	65	61,5	53,6	-	-



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Beurteilungspegel**

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stock- werk	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
09	Baufeld	MI	2.OG		60	45	52,0	42,3	-	-	90	65	61,5	53,8	-	-
09	Baufeld	MI	3.OG		60	45	52,2	42,5	-	-	90	65	61,4	53,9	-	-
10	Baufeld	MI	EG		60	45	48,3	41,5	-	-	90	65	60,4	52,0	-	-
10	Baufeld	MI	1.OG		60	45	48,5	41,5	-	-	90	65	60,7	51,8	-	-
10	Baufeld	MI	2.OG		60	45	49,1	41,8	-	-	90	65	60,9	52,0	-	-
10	Baufeld	MI	3.OG		60	45	49,5	42,0	-	-	90	65	60,9	52,2	-	-
11	Baufeld	MI	EG		60	45	49,7	40,3	-	-	90	65	62,7	49,7	-	-
11	Baufeld	MI	1.OG		60	45	50,1	40,4	-	-	90	65	63,2	49,9	-	-
11	Baufeld	MI	2.OG		60	45	50,3	40,8	-	-	90	65	63,3	49,9	-	-
11	Baufeld	MI	3.OG		60	45	50,4	41,0	-	-	90	65	63,1	49,8	-	-



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Beurteilungspegel

Legende

Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock-	werk	Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)	
IO 02 Vogelsbergstraße 2	3.OG S	LrT	48,8			LrN 33,6		LT,max 63,5					LN,max 42,8										
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	27,4	114,1			68,1	47,5					96,4	0,0	-	-1,5	-5,5	-0,6	1,9	15,7	0,0	0,0	11,7
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	27,2	144,4			84,6	63,0					65,1	0,0	-	-0,7	-2,4	-0,5	0,6	-7,3	0,0	0,0	34,4
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrT	40,0				94,6	94,6					58,8	0,0	-	-0,7	0,0	-0,7	0,4	-7,3	0,0	0,0	47,2
Dach	Fläche	LrT	31,8	2195,0	35	90,0	89,2	55,8					117,1	0,0	-	0,4	-4,2	-0,1	0,3	-1,2	0,0	0,0	33,1
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	31,4	252,6			71,5	47,5					81,2	0,0	-	-1,4	-6,4	-0,5	1,3	16,0	0,0	0,0	15,4
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrT	21,6				80,6	80,6					86,6	0,0	-	-2,6	-	-0,2	5,7	6,7	0,0	0,0	14,9
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	42,5	145,4			84,6	63,0					64,1	0,0	-	-0,7	-2,2	-0,5	0,7	7,8	0,0	0,0	34,7
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	35,2	145,4			69,1	47,5					64,2	0,0	-	-1,2	-2,1	-0,4	0,5	16,4	0,0	0,0	18,8
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	34,1				68,9	68,9					86,4	0,0	-	-1,6	0,0	-0,5	0,6	16,4	0,0	0,0	17,7
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrT	7,4				81,2	81,2					93,3	0,0	-	-0,9	-	-0,4	6,6	-7,3	0,0	0,0	14,7
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	20,3	84,4			82,3	63,0					91,3	0,0	-	-0,9	-5,0	-0,7	2,1	-7,3	0,0	0,0	27,6
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrT	20,1	115,5			83,6	63,0					91,0	0,0	-	-0,9	-6,5	-0,7	2,0	-7,3	0,0	0,0	27,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	10,7	58,2			83,7	66,0					106,7	0,0	-	-0,9	-	-0,4	7,0	-7,3	0,0	0,0	18,0
Nordfassade	Fläche	LrT	19,2	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0		127,4	0,0	-	-0,3	-	-0,1	0,7	-1,2	0,0	0,0	20,4
Ostfassade1	Fläche	LrT	22,7	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0		128,7	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	24,0
Ostfassade2	Fläche	LrT	16,2	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0		143,9	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	17,5
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	10,0	205,3			73,5	50,4					100,6	0,0	-	-0,9	-	-0,7	4,4	-4,3	0,0	0,0	14,3
Südfassade1	Fläche	LrT	31,2	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0		111,2	0,0	-	-0,6	-3,8	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	32,4
Südfassade2	Fläche	LrT	15,5	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0		134,7	0,0	-	-0,4	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	16,7
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	42,8				92,3	92,3					60,2	0,0	-	0,2	-4,7	-0,7	2,3	0,0	0,0	0,0	42,8
Tor 1	Fläche	LrT	25,6	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0		138,8	0,0	-	-1,7	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	26,9
Tor 2	Fläche	LrT	20,4	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0		144,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	21,6
Tor 3	Fläche	LrT	23,6	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		133,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6	-1,2	0,0	0,0	24,9
Tor 4	Fläche	LrT	35,7	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		124,9	0,0	-	-2,2	-7,2	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,9
Tor 5	Fläche	LrT	38,1	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		108,1	0,0	-	-2,2	-6,0	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	39,3
Tor 6	Fläche	LrT	24,5	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0		120,1	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6	-1,2	0,0	0,0	25,8
Westfassade	Fläche	LrT	35,8	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0		101,3	0,0	-	-0,2	-5,0	-0,1	0,6	-1,2	0,0	0,0	37,0
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	27,4	99,7			67,5	47,5					118,4	0,0	-	-1,6	-1,1	-0,8	0,1	15,7	0,0	0,0	11,6
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	6,0	30,0			62,3	47,5					142,5	0,0	-	-1,7	-	-0,3	1,5	15,7	0,0	0,0	-9,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	22,4	26,1			61,7	47,5					116,4	0,0	-	-1,6	-0,3	-0,8	0,0	15,7	0,0	0,0	6,6
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	29,3	95,9			67,3	47,5					94,3	0,0	-	-1,5	-5,2	-0,6	1,7	18,0	0,0	0,0	11,4
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	24,9	756,9			89,6	60,8					121,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	1,2	1,0	0,0	0,0	23,9



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				96,4	0,0	-	-1,5	-5,5	-0,6	1,9			0,0	11,7
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		144,4			84,6	63,0				65,1	0,0	-	-0,7	-2,4	-0,5	0,6			0,0	34,4
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrN					94,6	94,6				58,8	0,0	-	-0,7	0,0	-0,7	0,4			0,0	47,2
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				117,1	0,0	-	0,4	-4,2	-0,1	0,3			0,0	33,1
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN	31,0	252,6			71,5	47,5				81,2	0,0	-	-1,4	-6,4	-0,5	1,3	15,6	0,0	0,0	15,4
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrN					80,6	80,6				86,6	0,0	-	-2,6	-	-0,2	5,7			0,0	14,9
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				64,1	0,0	-	-0,7	-2,2	-0,5	0,7			0,0	34,7
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				64,2	0,0	-	-1,2	-2,1	-0,4	0,5			0,0	18,8
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				86,4	0,0	-	-1,6	0,0	-0,5	0,6			0,0	17,7
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrN					81,2	81,2				93,3	0,0	-	-0,9	-	-0,4	6,6			0,0	14,7
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN		84,4			82,3	63,0				91,3	0,0	-	-0,9	-5,0	-0,7	2,1			0,0	27,6
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrN		115,5			83,6	63,0				91,0	0,0	-	-0,9	-6,5	-0,7	2,0			0,0	27,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN		58,2			83,7	66,0				106,7	0,0	-	-0,9	-	-0,4	7,0			0,0	18,0
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	127,4	0,0	-	-0,3	-	-0,1	0,7			0,0	20,4
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	128,7	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0			0,0	24,0
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	143,9	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0			0,0	17,5
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				100,6	0,0	-	-0,9	-	-0,7	4,4			0,0	14,3
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	111,2	0,0	-	-0,6	-3,8	-0,1	0,0			0,0	32,4
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	134,7	0,0	-	-0,4	-	-0,1	0,0			0,0	16,7
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					92,3	92,3				60,2	0,0	-	0,2	-4,7	-0,7	2,3			0,0	42,8
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	138,8	0,0	-	-1,7	-	-0,2	0,0			0,0	26,9
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	144,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	0,0			0,0	21,6
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	133,9	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6			0,0	24,9
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	124,9	0,0	-	-2,2	-7,2	-0,3	0,0			0,0	36,9
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	108,1	0,0	-	-2,2	-6,0	-0,3	0,0			0,0	39,3
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	120,1	0,0	-	-1,3	-	-0,3	1,6			0,0	25,8
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	101,3	0,0	-	-0,2	-5,0	-0,1	0,6			0,0	37,0
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				118,4	0,0	-	-1,6	-1,1	-0,8	0,1			0,0	11,6
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				142,5	0,0	-	-1,7	-	-0,3	1,5			0,0	-9,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				116,4	0,0	-	-1,6	-0,3	-0,8	0,0			0,0	6,6
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN	29,1	95,9			67,3	47,5				94,3	0,0	-	-1,5	-5,2	-0,6	1,7	17,8	0,0	0,0	11,4
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN	23,5	756,9			89,6	60,8				121,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	1,2	-0,4	0,0	0,0	23,9



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
IO 03 Wetteraustraße 13	1.OG O	LrT	51,1																			
				LrN	35,1		LT,max	62,9				LN,max	42,6									
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	27,8	114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,8	-2,9	-0,8	2,3	15,7	0,0	0,0	12,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	32,2	144,4			84,6	63,0				91,2	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,2	-7,3	6,0	0,0	33,5
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrT	42,4				94,6	94,6				82,3	0,0	-	-1,0	0,0	-0,9	0,4	-7,3	6,0	0,0	43,7
Dach	Fläche	LrT	30,1	2195,0	35	90,0	89,2	55,8				143,5	0,0	-	0,0	-3,7	-0,2	0,2	-1,2	0,0	0,0	31,3
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	35,3	252,6			71,5	47,5				110,0	0,0	-	-1,8	-1,8	-0,8	2,1	16,0	1,9	0,0	17,3
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrT	33,7				80,6	80,6				117,0	0,0	-	-3,3	-	-0,3	9,3	6,7	6,0	0,0	21,0
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	43,3	145,4			84,6	63,0				89,8	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,1	7,8	1,9	0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	35,5	145,4			69,1	47,5				89,9	0,0	-	-1,7	-0,5	-0,7	0,9	16,4	1,9	0,0	17,1
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	36,2				68,9	68,9				104,3	0,0	-	-1,8	0,0	-0,6	2,6	16,4	1,9	0,0	17,8
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrT	18,2				81,2	81,2				124,3	0,0	-	-1,1	-	-0,5	8,6	-7,3	6,0	0,0	19,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	26,9	84,4			82,3	63,0				116,4	0,0	-	-1,1	-2,2	-1,0	2,3	-7,3	6,0	0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrT	26,8	115,5			83,6	63,0				118,0	0,0	-	-1,1	-3,4	-0,9	2,3	-7,3	6,0	0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	18,3	58,2			83,7	66,0				138,2	0,0	-	-1,1	-	-0,4	3,3	-7,3	6,0	0,0	19,6
Nordfassade	Fläche	LrT	21,9	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	157,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	23,1
Ostfassade1	Fläche	LrT	23,2	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	152,6	0,0	-	-1,3	-9,5	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	24,5
Ostfassade2	Fläche	LrT	20,6	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	171,0	0,0	-	-1,0	-	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	21,8
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	14,3	205,3			73,5	50,4				129,0	0,0	-	-1,0	-2,8	-1,4	3,5	-4,3	0,0	0,0	18,6
Südfassade1	Fläche	LrT	33,2	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	132,7	0,0	-	-1,2	-0,5	-0,2	0,9	-1,2	0,0	0,0	34,4
Südfassade2	Fläche	LrT	21,4	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	160,7	0,0	-	-0,9	-5,7	-0,2	0,1	-1,2	0,0	0,0	22,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	44,1				92,3	92,3				85,5	0,0	-	0,1	0,0	-1,0	0,4	0,0	1,9	0,0	42,2
Tor 1	Fläche	LrT	32,5	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	164,6	0,0	-	-1,9	-7,3	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	33,7
Tor 2	Fläche	LrT	24,7	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	173,3	0,0	-	-1,5	-	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	26,0
Tor 3	Fläche	LrT	22,3	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	163,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,4	-1,2	0,0	0,0	23,5
Tor 4	Fläche	LrT	41,7	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	146,2	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,7	1,4	-1,2	0,0	0,0	43,0
Tor 5	Fläche	LrT	42,9	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	129,3	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,6	1,5	-1,2	0,0	0,0	44,2
Tor 6	Fläche	LrT	23,0	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	150,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	24,2
Westfassade	Fläche	LrT	34,8	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	127,8	0,0	-	-1,0	-2,6	-0,1	0,1	-1,2	0,0	0,0	36,1
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	26,9	99,7			67,5	47,5				140,0	0,0	-	-1,9	-1,1	-1,0	1,6	15,7	0,0	0,0	11,1
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	8,0	30,0			62,3	47,5				171,4	0,0	-	-1,9	-	-0,3	0,9	15,7	0,0	0,0	-7,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	23,1	26,1			61,7	47,5				136,9	0,0	-	-1,9	-0,2	-1,1	2,6	15,7	0,0	0,0	7,4
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	31,8	95,9			67,3	47,5				119,9	0,0	-	-1,8	-2,5	-0,9	2,3	18,0	1,9	0,0	11,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	28,6	756,9			89,6	60,8				152,7	0,0	-	-1,6	-7,8	-0,3	0,3	1,0	1,9	0,0	25,6



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,8	-2,9	-0,8	2,3			0,0	12,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		144,4			84,6	63,0				91,2	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,2			0,0	33,5
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrN					94,6	94,6				82,3	0,0	-	-1,0	0,0	-0,9	0,4			0,0	43,7
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				143,5	0,0	-	0,0	-3,7	-0,2	0,2			0,0	31,3
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN	32,9	252,6			71,5	47,5				110,0	0,0	-	-1,8	-1,8	-0,8	2,1	15,6	0,0	0,0	17,3
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrN					80,6	80,6				117,0	0,0	-	-3,3	-	-0,3	9,3			0,0	21,0
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				89,8	0,0	-	-0,9	-0,3	-0,8	1,1			0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				89,9	0,0	-	-1,7	-0,5	-0,7	0,9			0,0	17,1
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				104,3	0,0	-	-1,8	0,0	-0,6	2,6			0,0	17,8
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrN					81,2	81,2				124,3	0,0	-	-1,1	-	-0,5	8,6			0,0	19,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN		84,4			82,3	63,0				116,4	0,0	-	-1,1	-2,2	-1,0	2,3			0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrN		115,5			83,6	63,0				118,0	0,0	-	-1,1	-3,4	-0,9	2,3			0,0	28,1
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN		58,2			83,7	66,0				138,2	0,0	-	-1,1	-	-0,4	3,3			0,0	19,6
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	157,1	0,0	-	-0,8	-	-0,1	0,1			0,0	23,1
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	152,6	0,0	-	-1,3	-9,5	-0,1	0,1			0,0	24,5
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	171,0	0,0	-	-1,0	-	-0,1	0,1			0,0	21,8
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				129,0	0,0	-	-1,0	-2,8	-1,4	3,5			0,0	18,6
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	132,7	0,0	-	-1,2	-0,5	-0,2	0,9			0,0	34,4
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	160,7	0,0	-	-0,9	-5,7	-0,2	0,1			0,0	22,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					92,3	92,3				85,5	0,0	-	0,1	0,0	-1,0	0,4			0,0	42,2
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	164,6	0,0	-	-1,9	-7,3	-0,3	0,2			0,0	33,7
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	173,3	0,0	-	-1,5	-	-0,3	0,2			0,0	26,0
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	163,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,4			0,0	23,5
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	146,2	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,7	1,4			0,0	43,0
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	129,3	0,0	-	-2,8	-0,1	-0,6	1,5			0,0	44,2
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	150,0	0,0	-	-1,6	-	-0,3	0,2			0,0	24,2
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	127,8	0,0	-	-1,0	-2,6	-0,1	0,1			0,0	36,1
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				140,0	0,0	-	-1,9	-1,1	-1,0	1,6			0,0	11,1
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				171,4	0,0	-	-1,9	-	-0,3	0,9			0,0	-7,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				136,9	0,0	-	-1,9	-0,2	-1,1	2,6			0,0	7,4
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN	29,7	95,9			67,3	47,5				119,9	0,0	-	-1,8	-2,5	-0,9	2,3	17,8	0,0	0,0	11,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN	25,2	756,9			89,6	60,8				152,7	0,0	-	-1,6	-7,8	-0,3	0,3	-0,4	0,0	0,0	25,6



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
IO 06 Alte Mainzer Straße 171	3.OG NW	LrT	53,5																			
		LrN	36,5																			
		LT,max	64,9																			
		LN,max	44,5																			
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	29,8	114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,6	-3,0	-0,6	4,0	15,7	0,0	0,0	14,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	26,5	144,4			84,6	63,0				113,5	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,8	-7,3	0,0	0,0	33,7
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrT	35,3				94,6	94,6				126,1	0,0	-	-1,1	0,0	-1,3	3,3	-7,3	0,0	0,0	42,6
Dach	Fläche	LrT	35,5	2195,0	35	90,0	89,2	55,8				106,3	0,0	-	0,4	-1,5	-0,2	0,4	-1,2	0,0	0,0	36,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	33,6	252,6			71,5	47,5				126,3	0,0	-	-1,6	-2,5	-0,7	3,9	16,0	0,0	0,0	17,6
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrT	31,2				80,6	80,6				146,2	0,0	-	-2,9	-2,7	-0,6	4,4	6,7	0,0	0,0	24,5
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	41,4	145,4			84,6	63,0				113,7	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,7	7,8	0,0	0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	33,6	145,4			69,1	47,5				113,7	0,0	-	-1,6	-0,7	-0,8	3,2	16,4	0,0	0,0	17,2
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	36,3				68,9	68,9				94,4	0,0	-	-1,7	0,0	-0,5	3,6	16,4	0,0	0,0	19,8
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrT	20,2				81,2	81,2				153,3	0,0	-	-1,0	-3,7	-1,0	6,7	-7,3	0,0	0,0	27,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	23,1	84,4			82,3	63,0				115,6	0,0	-	-0,9	-2,4	-0,8	4,5	-7,3	0,0	0,0	30,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrT	24,2	115,5			83,6	63,0				123,7	0,0	-	-0,9	-2,1	-0,8	4,6	-7,3	0,0	0,0	31,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	18,0	58,2			83,7	66,0				162,8	0,0	-	-1,0	-4,9	-1,0	3,8	-7,3	0,0	0,0	25,3
Nordfassade	Fläche	LrT	25,5	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	134,1	0,0	-	-0,3	-9,7	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	26,7
Ostfassade1	Fläche	LrT	38,9	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	87,7	0,0	-	-0,3	0,0	-0,1	0,6	-1,2	0,0	0,0	40,1
Ostfassade2	Fläche	LrT	35,2	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	112,0	0,0	-	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,4
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	12,7	205,3			73,5	50,4				128,4	0,0	-	-1,0	-	-0,5	11,1	-4,3	0,0	0,0	17,0
Südfassade1	Fläche	LrT	38,5	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	82,2	0,0	-	-0,5	0,0	-0,1	0,8	-1,2	0,0	0,0	39,8
Südfassade2	Fläche	LrT	32,5	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	102,4	0,0	-	-0,2	0,0	-0,1	0,9	-1,2	0,0	0,0	33,8
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	41,4				92,3	92,3				129,2	0,0	-	0,1	0,0	-1,5	3,7	0,0	0,0	0,0	41,4
Tor 1	Fläche	LrT	44,9	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	101,6	0,0	-	-1,6	0,0	-0,4	0,9	-1,2	0,0	0,0	46,2
Tor 2	Fläche	LrT	29,9	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	125,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,2	-1,2	0,0	0,0	31,1
Tor 3	Fläche	LrT	28,6	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	131,1	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	29,9
Tor 4	Fläche	LrT	47,4	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	76,1	0,0	-	-2,1	0,0	-0,3	0,2	-1,2	0,0	0,0	48,7
Tor 5	Fläche	LrT	47,9	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	85,2	0,0	-	-2,2	0,0	-0,4	1,8	-1,2	0,0	0,0	49,1
Tor 6	Fläche	LrT	27,5	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	139,6	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,8
Westfassade	Fläche	LrT	30,6	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	114,6	0,0	-	-0,6	-9,2	-0,1	1,0	-1,2	0,0	0,0	31,9
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	35,1	99,7			67,5	47,5				75,6	0,0	-	-1,3	0,0	-0,6	2,4	15,7	0,0	0,0	19,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	13,9	30,0			62,3	47,5				137,9	0,0	-	-1,6	-8,4	-0,3	0,0	15,7	0,0	0,0	-1,8
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	30,4	26,1			61,7	47,5				76,0	0,0	-	-1,4	0,0	-0,6	3,6	15,7	0,0	0,0	14,7
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	32,2	95,9			67,3	47,5				117,5	0,0	-	-1,6	-2,6	-0,6	4,1	18,0	0,0	0,0	14,3
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	30,1	756,9			89,6	60,8				162,2	0,0	-	-0,8	-5,1	-0,6	1,2	1,0	0,0	0,0	29,1



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				122,6	0,0	-	-1,6	-3,0	-0,6	4,0			0,0	14,1
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		144,4			84,6	63,0				113,5	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,8			0,0	33,7
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrN					94,6	94,6				126,1	0,0	-	-1,1	0,0	-1,3	3,3			0,0	42,6
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				106,3	0,0	-	0,4	-1,5	-0,2	0,4			0,0	36,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN	33,2	252,6			71,5	47,5				126,3	0,0	-	-1,6	-2,5	-0,7	3,9	15,6	0,0	0,0	17,6
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrN					80,6	80,6				146,2	0,0	-	-2,9	-2,7	-0,6	4,4			0,0	24,5
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				113,7	0,0	-	-0,9	-0,8	-0,9	3,7			0,0	33,6
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				113,7	0,0	-	-1,6	-0,7	-0,8	3,2			0,0	17,2
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				94,4	0,0	-	-1,7	0,0	-0,5	3,6			0,0	19,8
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrN					81,2	81,2				153,3	0,0	-	-1,0	-3,7	-1,0	6,7			0,0	27,5
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN		84,4			82,3	63,0				115,6	0,0	-	-0,9	-2,4	-0,8	4,5			0,0	30,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrN		115,5			83,6	63,0				123,7	0,0	-	-0,9	-2,1	-0,8	4,6			0,0	31,4
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN		58,2			83,7	66,0				162,8	0,0	-	-1,0	-4,9	-1,0	3,8			0,0	25,3
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	134,1	0,0	-	-0,3	-9,7	-0,1	0,0			0,0	26,7
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	87,7	0,0	-	-0,3	0,0	-0,1	0,6			0,0	40,1
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	112,0	0,0	-	-0,1	0,0	-0,1	0,0			0,0	36,4
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				128,4	0,0	-	-1,0	-	-0,5	11,1			0,0	17,0
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	82,2	0,0	-	-0,5	0,0	-0,1	0,8			0,0	39,8
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	102,4	0,0	-	-0,2	0,0	-0,1	0,9			0,0	33,8
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					92,3	92,3				129,2	0,0	-	0,1	0,0	-1,5	3,7			0,0	41,4
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	101,6	0,0	-	-1,6	0,0	-0,4	0,9			0,0	46,2
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	125,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,2			0,0	31,1
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	131,1	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,2			0,0	29,9
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	76,1	0,0	-	-2,1	0,0	-0,3	0,2			0,0	48,7
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	85,2	0,0	-	-2,2	0,0	-0,4	1,8			0,0	49,1
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	139,6	0,0	-	-1,2	-	-0,3	0,0			0,0	28,8
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	114,6	0,0	-	-0,6	-9,2	-0,1	1,0			0,0	31,9
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				75,6	0,0	-	-1,3	0,0	-0,6	2,4			0,0	19,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				137,9	0,0	-	-1,6	-8,4	-0,3	0,0			0,0	-1,8
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				76,0	0,0	-	-1,4	0,0	-0,6	3,6			0,0	14,7
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN	32,0	95,9			67,3	47,5				117,5	0,0	-	-1,6	-2,6	-0,6	4,1	17,8	0,0	0,0	14,3
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN	28,7	756,9			89,6	60,8				162,2	0,0	-	-0,8	-5,1	-0,6	1,2	-0,4	0,0	0,0	29,1



**Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung**

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
IO 11	Baufeld	3.OG	LrT 50,4			LrN 41,0		LT,max 63,1														
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	29,0	114,1			68,1	47,5				86,8	0,0	-	-1,4	-5,4	-0,4	2,2	15,7	0,0	0,0	13,2
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	28,5	144,4			84,6	63,0				67,1	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7	-7,3	0,0	0,0	35,8
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrT	39,5				94,6	94,6				64,0	0,0	-	-0,8	-0,2	-0,8	1,1	-7,3	0,0	0,0	46,8
Dach	Fläche	LrT	33,5	2195,0	35	90,0	89,2	55,8				107,8	0,0	-	0,4	-3,0	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	34,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrT	39,1	252,6			71,5	47,5				65,7	0,0	-	-1,2	-0,9	-0,4	1,4	16,0	0,0	0,0	23,1
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrT	28,9				80,6	80,6				67,5	0,0	-	-2,4	-	-0,2	6,1	6,7	0,0	0,0	22,2
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	43,6	145,4			84,6	63,0				67,0	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7	7,8	0,0	0,0	35,9
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrT	36,3	145,4			69,1	47,5				67,1	0,0	-	-1,2	-0,6	-0,4	0,6	16,4	0,0	0,0	19,9
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrT	29,7				68,9	68,9				95,8	0,0	-	-1,7	-2,9	-0,5	0,0	16,4	0,0	0,0	13,2
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrT	17,8				81,2	81,2				70,6	0,0	-	-0,8	-	-0,3	9,4	-7,3	0,0	0,0	25,0
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrT	21,7	84,4			82,3	63,0				84,4	0,0	-	-0,8	-5,5	-0,6	3,1	-7,3	0,0	0,0	28,9
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrT	22,1	115,5			83,6	63,0				79,2	0,0	-	-0,8	-6,9	-0,6	3,0	-7,3	0,0	0,0	29,3
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrT	20,9	58,2			83,7	66,0				79,9	0,0	-	-0,8	-5,3	-0,5	0,1	-7,3	0,0	0,0	28,1
Nordfassade	Fläche	LrT	28,1	141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	108,5	0,0	-	-0,2	-8,9	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	29,3
Ostfassade1	Fläche	LrT	24,6	126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	124,2	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	25,8
Ostfassade2	Fläche	LrT	22,9	96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	131,6	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	24,2
Staubsauger_07-19	Fläche	LrT	13,6	205,3			73,5	50,4				86,6	0,0	-	-0,9	-8,7	-0,4	4,1	-4,3	0,0	0,0	17,8
Südfassade1	Fläche	LrT	26,8	101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	113,0	0,0	-	-0,6	-8,0	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,0
Südfassade2	Fläche	LrT	20,4	37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	125,4	0,0	-	-0,4	-9,3	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	21,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrT	45,7				92,3	92,3				61,3	0,0	-	0,2	0,0	-0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	45,7
Tor 1	Fläche	LrT	27,1	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,6	0,0	-	-1,7	-	-0,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,4
Tor 2	Fläche	LrT	29,1	8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,1	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,3
Tor 3	Fläche	LrT	29,1	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	116,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,3
Tor 4	Fläche	LrT	29,9	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	125,3	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,1	-1,2	0,0	0,0	31,1
Tor 5	Fläche	LrT	32,6	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	109,8	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,3	-1,2	0,0	0,0	33,8
Tor 6	Fläche	LrT	30,5	11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	100,7	0,0	-	-1,1	-	-0,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	31,7
Westfassade	Fläche	LrT	38,2	258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	92,0	0,0	-	-0,4	-2,7	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	39,4
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	24,1	99,7			67,5	47,5				122,0	0,0	-	-1,6	-4,8	-0,5	0,5	15,7	0,0	0,0	8,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	16,4	30,0			62,3	47,5				123,8	0,0	-	-1,6	-6,8	-0,3	0,0	15,7	0,0	0,0	0,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrT	15,7	26,1			61,7	47,5				119,7	0,0	-	-1,6	-7,7	-0,3	0,4	15,7	0,0	0,0	-0,1
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrT	30,9	95,9			67,3	47,5				85,6	0,0	-	-1,4	-5,3	-0,4	2,4	18,0	0,0	0,0	12,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrT	37,6	756,9			89,6	60,8				91,9	0,0	-	-0,7	-1,6	-0,6	0,0	1,0	0,0	0,0	36,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quellentyp	Zeit-ber.	Lr dB(A)	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	ADI dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Ls dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		114,1			68,1	47,5				86,8	0,0	-	-1,4	-5,4	-0,4	2,2			0,0	13,2
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		144,4			84,6	63,0				67,1	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7			0,0	35,8
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt	LrN					94,6	94,6				64,0	0,0	-	-0,8	-0,2	-0,8	1,1			0,0	46,8
Dach	Fläche	LrN		2195,0	35	90,0	89,2	55,8				107,8	0,0	-	0,4	-3,0	-0,2	0,0			0,0	34,7
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	LrN	38,6	252,6			71,5	47,5				65,7	0,0	-	-1,2	-0,9	-0,4	1,4	15,6	0,0	0,0	23,1
Entladung Schnellrestaurant 06-22	Punkt	LrN					80,6	80,6				67,5	0,0	-	-2,4	-	-0,2	6,1			0,0	22,2
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			84,6	63,0				67,0	0,0	-	-0,7	-0,7	-0,5	0,7			0,0	35,9
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	LrN		145,4			69,1	47,5				67,1	0,0	-	-1,2	-0,6	-0,4	0,6			0,0	19,9
Kavallierstart_06-22	Punkt	LrN					68,9	68,9				95,8	0,0	-	-1,7	-2,9	-0,5	0,0			0,0	13,2
Lkw_Andienung_Einzel 06-22	Punkt	LrN					81,2	81,2				70,6	0,0	-	-0,8	-	-0,3	9,4			0,0	25,0
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	LrN		84,4			82,3	63,0				84,4	0,0	-	-0,8	-5,5	-0,6	3,1			0,0	28,9
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06-22	Linie	LrN		115,5			83,6	63,0				79,2	0,0	-	-0,8	-6,9	-0,6	3,0			0,0	29,3
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_Rangie	Linie	LrN		58,2			83,7	66,0				79,9	0,0	-	-0,8	-5,3	-0,5	0,1			0,0	28,1
Nordfassade	Fläche	LrN		141,8	25	90,0	87,3	65,8			3,0	108,5	0,0	-	-0,2	-8,9	-0,1	0,0			0,0	29,3
Ostfassade1	Fläche	LrN		126,9	25	90,0	86,8	65,8			3,0	124,2	0,0	-	-0,7	-	-0,1	0,0			0,0	25,8
Ostfassade2	Fläche	LrN		96,8	25	90,0	85,6	65,8			3,0	131,6	0,0	-	-0,5	-	-0,1	0,0			0,0	24,2
Staubsauger_07-19	Fläche	LrN		205,3			73,5	50,4				86,6	0,0	-	-0,9	-8,7	-0,4	4,1			0,0	17,8
Südfassade1	Fläche	LrN		101,7	25	90,0	85,8	65,8			3,0	113,0	0,0	-	-0,6	-8,0	-0,1	0,0			0,0	28,0
Südfassade2	Fläche	LrN		37,1	25	90,0	81,4	65,8			3,0	125,4	0,0	-	-0,4	-9,3	-0,1	0,0			0,0	21,6
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt	LrN					92,3	92,3				61,3	0,0	-	0,2	0,0	-0,7	0,7			0,0	45,7
Tor 1	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,6	0,0	-	-1,7	-	-0,3	0,0			0,0	28,4
Tor 2	Fläche	LrN		8,8		90,0	95,4	86,0			3,0	129,1	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0			0,0	30,3
Tor 3	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	116,7	0,0	-	-1,2	-	-0,2	0,0			0,0	30,3
Tor 4	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	125,3	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,1			0,0	31,1
Tor 5	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	109,8	0,0	-	-2,5	-	-0,2	0,3			0,0	33,8
Tor 6	Fläche	LrN		11,3		90,0	96,5	86,0			3,0	100,7	0,0	-	-1,1	-	-0,2	0,0			0,0	31,7
Westfassade	Fläche	LrN		258,8	25	90,0	89,9	65,8			3,0	92,0	0,0	-	-0,4	-2,7	-0,1	0,0			0,0	39,4
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		99,7			67,5	47,5				122,0	0,0	-	-1,6	-4,8	-0,5	0,5			0,0	8,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		30,0			62,3	47,5				123,8	0,0	-	-1,6	-6,8	-0,3	0,0			0,0	0,7
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	LrN		26,1			61,7	47,5				119,7	0,0	-	-1,6	-7,7	-0,3	0,4			0,0	-0,1
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	LrN	30,7	95,9			67,3	47,5				85,6	0,0	-	-1,4	-5,3	-0,4	2,4	17,8	0,0	0,0	12,9
Parken Fastfood_24h	Parkplatz	LrN	36,2	756,9			89,6	60,8				91,9	0,0	-	-0,7	-1,6	-0,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	36,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Ausbreitungsberechnung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeit- bereich	ber.	Name des Zeitbereichs
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich
l od. S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Li	dB(A)	Innenpegel
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Eingabedaten Schallquellen

Schallquelle	Quelltyp	I od. S m,m²	R'w dB	Li dB(A)	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Lw,max dB(A)	KI	KT	Tagesgang	63Hz	125H	250H	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
											dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Ausfahrt_CLEANCar_07-19	Linie	114,1			68,1	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	53,0	57,0	59,0	61,0	63,0	61,0	56,0	48,0
Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	144,4			84,6	63,0	108,0			Benzinlieferung Lkw_Tankstelle_06-22	66,1	70,1	74,1	77,1	80,1	78,1	73,1	68,1
Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	Punkt				94,6	94,6	108,0			Benzinlieferung_Tankstelle_06-22	73,7	80,5	84,5	87,7	89,3	87,7	85,1	79,7
Dach	Fläche	2195,	35	90,0	89,2	55,8				CLEANCar_07-19	79,5	82,6	82,3	85,6	72,5	67,2	59,9	47,9
Drive-In Schnellrestaurant_Pkw	Linie	252,6			71,5	47,5	92,5			Drive-In_640-36	56,4	60,4	62,4	64,4	66,4	64,4	59,4	51,4
Entladung Schnellrestaurant_06-22	Punkt				80,6	80,6	112,0			Rollcontainer_06-22	60,8	70,6	74,9	75,0	73,0	71,9	65,6	57,4
Fahrten Lkw_Tankstelle_06-22	Linie	145,4			84,6	63,0	108,0			Fahrten Lkw_Tankstelle_160-0	66,2	70,2	74,2	77,2	80,2	78,2	73,2	68,2
Fahrten Pkw_Tankstelle_06-22	Linie	145,4			69,1	47,5	92,5			Fahrten Pkw_Tankstelle_700-0	54,0	58,0	60,0	62,0	64,0	62,0	57,0	49,0
Kavallierstart_06-22	Punkt				68,9	68,9	114,0			Kavallierstrart_06-22	14,3	31,1	34,5	38,6	68,3	58,7	52,1	40,5
Lkw_Andienung_Einzel_06-22	Punkt				81,2	81,2	108,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_06-	62,8	66,8	70,8	73,8	76,8	74,8	69,8	64,8
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant	Linie	84,4			82,3	63,0	105,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_06-	63,8	67,8	71,8	74,8	77,8	75,8	70,8	65,8
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_06	Linie	115,5			83,6	63,0	105,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_06-	65,2	69,2	73,2	76,2	79,2	77,2	72,2	67,2
Lkw_Anlieferung_Schnellrestaurant_R	Linie	58,2			83,7	66,0	108,0			Andienung Lkw_Schnellrestaurant_06-	65,2	69,2	73,2	76,2	79,2	77,2	72,2	67,2
Nordfassade	Fläche	141,8	25	90,0	87,3	65,8				CLEANCar_07-19	77,6	80,7	80,4	83,7	70,6	65,3	58,0	46,0
Ostfassade1	Fläche	126,9	25	90,0	86,8	65,8				CLEANCar_07-19	77,1	80,2	79,9	83,2	70,1	64,8	57,5	45,5
Ostfassade2	Fläche	96,8	25	90,0	85,6	65,8				CLEANCar_07-19	75,9	79,0	78,7	82,0	69,0	63,6	56,3	44,3
Parken Fastfood_24h	Parkplat	756,9			89,6	60,8	97,5			Parkplatz Fastfood_500-60_24h	73,0	84,6	77,1	81,6	81,7	82,1	79,4	73,2
Staubsauger_07-19	Fläche	205,3			73,5	50,4	82,7			Staubsauger_07-19	55,6	51,8	63,9	64,5	67,4	68,6	65,1	56,5
Südfassade1	Fläche	101,7	25	90,0	85,8	65,8				CLEANCar_07-19	76,1	79,2	78,9	82,3	69,2	63,9	56,5	44,5
Südfassade2	Fläche	37,1	25	90,0	81,4	65,8				CLEANCar_07-19	71,8	74,9	74,5	77,9	64,8	59,5	52,2	40,2
Tankstelle_Zapfsäulen_06-22	Punkt				92,3	92,3	108,0			Tankstelle_06-22	55,8	56,9	64,8	74,6	85,2	90,5	83,1	69,4
Tor 1	Fläche	8,8		90,0	95,4	86,0				CLEANCar_07-19	77,5	83,3	87,0	93,2	84,3	84,0	79,9	71,9
Tor 2	Fläche	8,8		90,0	95,4	86,0				CLEANCar_07-19	77,5	83,3	87,0	93,2	84,3	84,0	79,9	71,9
Tor 3	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Tor 4	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Tor 5	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Tor 6	Fläche	11,3		90,0	96,5	86,0				CLEANCar_07-19	78,6	84,4	88,1	94,3	85,4	85,1	81,0	73,0
Westfassade	Fläche	258,8	25	90,0	89,9	65,8				CLEANCar_07-19	80,2	83,3	83,0	86,3	73,2	67,9	60,6	48,6
Zufahrt Parken Fastfood_24h	Linie	95,9			67,3	47,5	92,5			Zufahrt Parken Fastfood_500-60_24h	52,2	56,2	58,2	60,2	62,2	60,2	55,2	47,2
Zufahrt1_CLEANCar_07-19	Linie	99,7			67,5	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	52,4	56,4	58,4	60,4	62,4	60,4	55,4	47,4
Zufahrt2_CLEANCar_07-19	Linie	30,0			62,3	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	47,2	51,2	53,2	55,2	57,2	55,2	50,2	42,2
Zufahrt3_CLEANCar_07-19	Linie	26,1			61,7	47,5	92,5			Zufahrt CLEANCar_07-19	46,6	50,6	52,6	54,6	56,6	54,6	49,6	41,6



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Eingabedaten Schallquellen

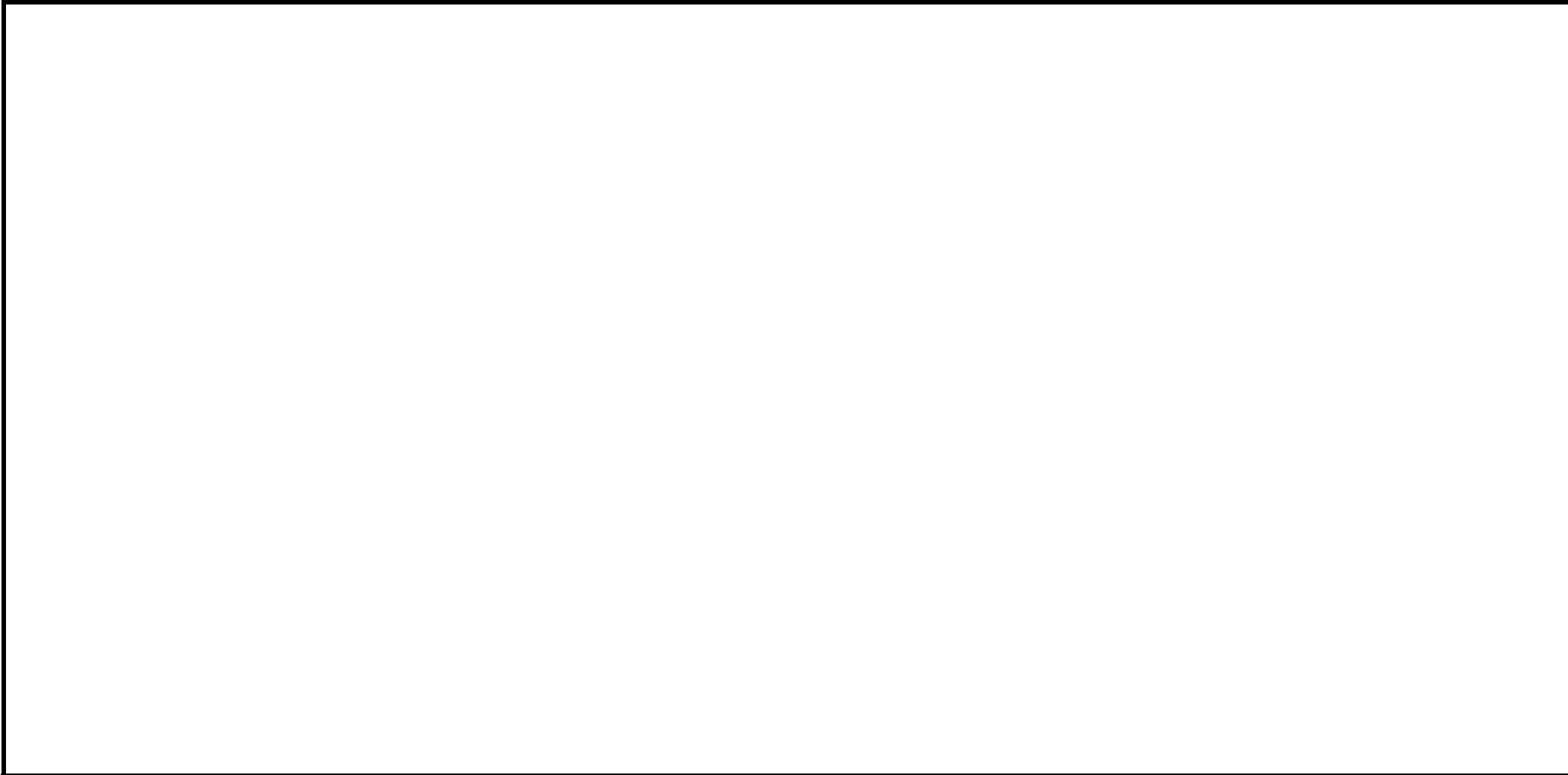
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l od. S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Li	dB(A)	Innenpegel
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw,max	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Größe B	Einheit B0	f	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	Getrenntes Verfahren
Parken Fastfood_24h	Schnellgaststätten	33	1 Stellplatz	1,00	4,0	4,0	3,5	0,0	



Mainz-Hechtsheim - Ansiedlung CleanCar
RL103_EPS_CleanCar_ohne NA
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatztyp		Parkplatztyp
Größe B		Größe B Parkplatz
Einheit B0		Einheit für Parkplatzgröße B0
f		Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahranteil
KStrO		Zuschlag Straßenoberfläche
Getrenntes Verfahren		"x" bei getrenntem Verfahren



Schalltechnische Untersuchung

Mainz-Hechtsheim

Ansiedlung CleanCar mit Waschstraße,
Tankstelle und Schnellrestaurant

Anlagengeräusche gemäß TA Lärm

Lageplan

Maßstab 1:800

-  Gebäude
-  Immissionsort (Bestand, Wa und MI)
-  Tankstellendach
-  Staubsaugerplätze
-  Parkplatzfläche Fastfood
-  Fahrgeräusche Pkw und Lkw
-  Andienung, Einzelgeräusche Lkw,
Tankgeräusche, Kavallerstart
-  Waschhalle

Plan Nr. 5694E-02

Planstand: 05.12.2016



Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

