



## GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

SCHALLIMMISSIONEN DURCH DIE  
GROSSBAUSTELLE FAIR

P 215/11

AUFTRAGGEBER:

FAIR – FACILITY FOR ANTIPROTON  
AND ION RESEARCH  
PLANCKSTRASSE 1  
64291 DARMSTADT

19. OKTOBER 2011





## 1. ZUSAMMENFASSUNG

Die schallimmissionstechnischen Untersuchungen zum Baustellenbetrieb und zu Bau-  
fahrten auf öffentlichen Straßen für das Bauprojekt FAIR haben zu folgenden Ergebnissen  
geführt:

- Die Zunahme des Bauverkehrs auf öffentlichen Straßen ist in Bezug auf die  
Beurteilung nach 16. BImSchV unkritisch.
- Die von der Baustelle und vom Baustellenverkehr auf nicht öffentlichen Straßen  
(nördliche Baustraße und südliche Baustraße) ausgehenden Schallimmissionen sind in  
Bezug auf die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm tagsüber unkritisch. Auch für die  
Nachtzeit wird das Einhalten der Immissionsrichtwerte prognostiziert. Zur Absicherung  
der Prognosesicherheit wird vorgeschlagen, bei Betrieb der Baustelle an den kritischen  
Immissionspunkten exemplarische Tagesgänge der Belastung aufzuzeichnen.

## 2. AUFGABENSTELLUNG

Östlich der vorhandenen GSI-Forschungsanlage in Darmstadt-Wixhausen, soll der neue  
Beschleunigerkomplex **FAIR** – Facility for **A**ntiproton and **I**on **R**esearch entstehen.

Wesentlicher Bestandteil dieser Anlage ist ein unterirdischer supraleitender Beschleuni-  
gerring mit einem Umfang von ca. 1.100 m. Funktional und baulich verbunden ist ein  
ober- und unterirdischer Gebäudekomplex mit Tunnelanlage.



Für die Errichtung des Gebäudekomplexes FAIR sind umfangreiche Bautätigkeiten erforderlich, die größenordnungsmäßig für einen Zeitraum von 5 Jahren stattfinden; als auftretende Tätigkeit ist u.a. zu benennen:

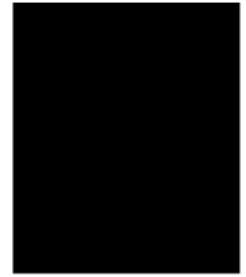
- Anlieferung von Rohmaterial in großen Mengen
- Betreibung eines Betonwerks
- Erdausschub und Erdumlagerung in großem Umfang.

Die vorliegende Gutachtliche Stellungnahme hat zur Aufgabe, die im Zusammenhang mit dem Bauantrag geforderten Schallimmission-Betrachtungen durchzuführen für:

- Schallimmissionen des Baustellenbetriebs und Baustellenverkehr auf Bastraßen
- Schallimmissionen durch Baustellenverkehr im öffentlichen Verkehrsnetz.

### 3. BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN

Die Bearbeitungsgrundlagen sind in Anhang A beigelegt.



#### 4. ANFORDERUNGEN UND IMMISSIONSPUNKTE

##### 4.1 Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde

Die Bauaufsicht Stadt Darmstadt fordert im Rahmen des Bauantragsverfahrens die Vorlage einer Gutachtlichen Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz des Baustellenlärms. Der Umfang der erforderlichen Schallimmissions-Betrachtungen wurde mit der Bauaufsicht abgestimmt [1]. Expliziert zu erwähnen ist:

- Die Lage der zu betrachtenden Immissionspunkte und die Gebietswidmung bzw. -zuordnung wurden festgelegt.
- Die von der Bautätigkeit und die vom Baustellenverkehr auf nicht öffentlichen Straßen (nördliche Baustraße und südliche Baustraße) ausgehenden Schallimmissionen sind gemäß AVV-Baulärm [2] zu beurteilen.
- Die Verkehrsgerausche, die vom Baustellenverkehr auf öffentlichen Straßen ausgehen, sind entsprechend 16. BImSchV [3] zu beurteilen.

In Tabelle 1 sind die zu betrachtenden Immissionspunkte und deren Gebietswidmung bzw. -zuordnung eingetragen. Anlage 1 zeigt die Immissionspunkte im Lageplan.





Tabelle 1: Immissionspunkte, Gebietswidmung bzw. -zuordnung, Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm, Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

Beschreibung		Gebietswidmung bzw. -zuordnung	Immissionsrichtwert nach AVV Baulärm [2] in dB(A) tags/nachts	Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV [3] in dB(A) tags/nachts
IP 1	Zeissweg 8, EG Nördliche Baustraße	GE	65 / 50	69 / 59
IP 2	Merianstraße 6, 2. OG Nördliche Baustraße	GE	65 / 50	69 / 59
IP 3	In der Hahnhecke 8, 2. OG Nördliche Baustraße, Eck- bereich	GE	65 / 50	69 / 59
IP 4	Messeler-Park-Straße 144, 1. OG Ecke zu nördlicher Baustraße	GE	65 / 50	69 / 59
IP 6	Messeler-Park-Straße 121, 3. OG Ortsrand Wixhausen	GE	65 / 50	69 / 59
IP 7	Messeler-Park-Straße 113, 1. OG B3	WA	55 / 40	59 / 49
IP 8	Messeler-Park-Straße 124, 1. OG B3	GE	65 / 50	69 / 59
IP 9	Messeler-Park-Straße 14, 7. OG Ortsrand Wixhausen	WA	55 / 40	59 / 49
IP 9a	Messeler-Park-Straße 14a, 2. OG	WA	55 / 40	59 / 49
IP 10	Hof Obere Mühlstraße, 1. OG	MI	60 / 45	64 / 54
IP 11	Hof Stumpfer Weg, 1. OG	MI	60 / 45	64 / 54
IP 12	Hof Dreischläger Weg, 1. OG	MI	60 / 45	64 / 54
IP 13	Hof Kalkofenweg, 1. OG	MI	60 / 45	64 / 54



## 4.2 Regularien AVV-Baulärm

Die Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm sind für die zu untersuchenden Immissionspunkte in Tabelle 1 angegeben.

Gemäß AVV-Baulärm gelten die folgenden Beurteilungszeiten:

- tags 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr Gesamt-Beurteilungszeitraum  $T_r = 13$  Std.
- nachts 20:00 Uhr bis 07:00 Uhr Gesamt-Beurteilungszeitraum  $T_r = 11$  Std.

Eine Differenzierung der Beurteilungszeiten in Werktage bzw. in Sonn- und Feiertage ist nicht gegeben, sodass die Immissionsrichtwerte gleichermaßen für Werktage und Sonn- und Feiertage gelten.

Während der Tageszeit wurden keine Anforderungen an die Höhe der Geräuschspitze gestellt; in der Nachtzeit dürfen einzelne Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Überschreitet der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert nach AVV-Baulärm um mehr als

$$\Delta L = 5 \text{ dB(A)},$$

so sollen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche ergriffen werden.



Dabei kommen insbesondere in Betracht:

- Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle
- Maßnahmen an den Baumaschinen
- Die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen
- Die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren
- Die Einschränkung der Betriebszeiten lautstarker Baumaschinen.

#### 4.3 Regularien nach 16. BImSchV

Für die zu betrachtenden Immissionspunkte sind in Tabelle 1 die Immissionsrichtwerte nach 16. BImSchV angegeben.

Es gelten die folgenden Beurteilungszeiten:

- |          |                         |   |
|----------|-------------------------|---|
| – tags   | 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr | Gesamt-Beurteilungszeitraum $T_r = 16$ Std. |
| – nachts | 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr | Gesamt-Beurteilungszeitraum $T_r = 8$ Std.  |

Betrachtungen in Bezug auf zulässige Schallpegel einzelner Geräuschspitzen erfolgen nach 16. BImSchV sowohl für den Tageszeitraum als auch für den Nachtzeitraum nicht.



## 5. BESCHREIBUNG DES BAUBETRIEBS

### 5.1 Allgemeines zum Bauablauf

Die Bautätigkeit beim Projekt FAIR wird sich auf etwa 5 Jahre erstrecken. Bild 1 soll dies veranschaulichen – dargestellt ist der zeitliche Verlauf des externen Baustellenverkehrs.

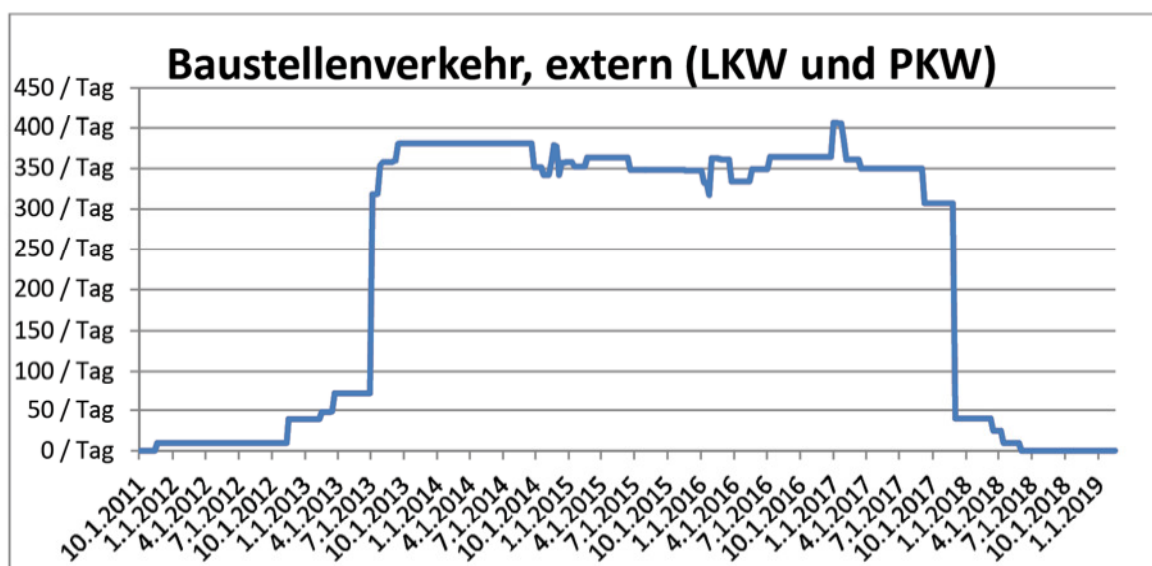
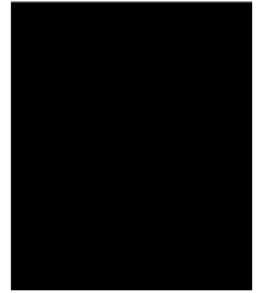


Bild 1: Externer Verkehr für die Baustelle FAIR, Fahrbewegungen pro Tag [5]



Als lärmintensive Bautätigkeiten sind zu benennen:

- Kfz-Fahrten außerhalb des Baugeländes (Abs. 5.2)
- Baugrube für den Ringtunnel erstellen (Abs. 5.3)
- Betonieren des Ringtunnels und der Bauten im südlichen Baufeld (Abs. 5.4)
- Betonwerk (Abs. 5.5)
- Boden-Zwischenlagerung (Abs. 5.6)
- Baustellenparkplatz (für Arbeiter etc.) auf dem Baugelände (Abs. 5.7)
- Internen Lkw-Fahrten auf dem Baugelände (Abs. 5.8).

Im Sinne einer Maximalwertbetrachtung wird die Gesamtheit der nachfolgend beschriebenen Bautätigkeiten betrachtet, d. h. es wird angenommen, dass alle beschriebenen Tätigkeiten zeitgleich auftreten.

Die angesetzten Tätigkeiten, Tätigkeitsdauern pro Tag, Anzahl der Geräuschquellen wurde entsprechend dem gegenwärtig vorliegenden Kenntnisstand abgeschätzt. Bei der Ausschreibung wurde der genaue Bauablauf nicht geregelt, so dass der Bauunternehmer Freiheiten beim Bauablauf hat. Entsprechend kann es zu Veränderungen bezüglich der angesetzten Tätigkeiten kommen.

Die nachfolgend beschriebenen Geräuschquellen sind im Lageplan, Anlage 2 eingetragen



Es sind moderne lärmarme Baumaschinen nach dem Stand der Technik einzusetzen.

Für die Nachtzeit (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr) wurde in der Regel ein verminderter Umfang der Bautätigkeit und eine Gesamtbetriebszeit nachts von 3 Stunden angesetzt.

## 5.2 Kfz-Fahrten außerhalb des Baugeländes

Bei den Berechnungen wurden die in Tabelle 2 aufgeführten Verkehrszahlen der Bau-fahrten außerhalb des Baugeländes zugrunde gelegt. Die Verkehrszahlen wurden anhand des Transportbedarfs ermittelt [5]. Da eine zügige Abfertigung erfolgen soll, wird jeder LKW-Zufahrt eine LKW-Ausfahrt in der gleichen Stunde zugeordnet.

Entsprechend der Vorgaben der Baugenehmigungsbehörde ist der von der nördlichen und südlichen Baustufe angehende Verkehrslärm der Baustellentätigkeit und AVV-Bau-lärm zuzuordnen (siehe Abs. 4.1). Der übrige Verkehr außerhalb des Baugeländes ist nach der 16. BImSchV zu behandeln (siehe Abs. 6).

Die vom Fahrzeugverkehr der nördlichen und südlichen Baustraße ausgehenden Schall-emissionen sind in Tabelle 3 beschrieben.



Tabelle 2: Verkehrsmengen für das Bauprojekt FAIR außerhalb des Baugeländes [5]

Straße	6-7 Uhr Anz. Bew. in der 1 Stunde		7-20 Uhr Anzahl Bewegungen in den 13 Stunden		20-22 Uhr Anzahl Bewegungen in den 2 Stunden		22-6 Uhr Anz. der Bewegungen in den 8 Stunden		Geschwindig- keit in km/h
	Lkw	Pkw	Lkw	Pkw	Lkw	Pkw	Lkw	Pkw	
A1	44	94	546	519	0	138	0	0	30
	0	0	0	0	0	0	0	0	50
	44	94	546	519	0	138	0	0	50
A2	22	94	273	281	0	0	0	0	30
	22	0	273	238	0	138	0	0	50
	29	59	364	346	0	92	0	0	70
	15	35	182	173	0	46	0	0	50





Tabelle 3: Kfz-Bewegungen auf der Nördlichen und Südlichen Baustellenstraße sowie Emissionspegel und längenbezogener Schall-Leistungspegel nach RLS 90 [10], Geschwindigkeit 30 km/h

Bautätigkeit	Gesamtanzahl n der Kfw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum tagsüber/nachts <sup>1)</sup>	$L_{m,E}$ in dB(A) tagsüber/nachts <sup>3)</sup>	$L_{WA}$ in dB(A) tagsüber/nachts <sup>4)</sup>
nördliche Baustellenstraße Quellennummer A1	Lkw: 546 / 44 <sup>1)</sup> Pkw: 519 / 232 <sup>1)</sup>	58,2 / 48,6	77,1 / 67,5
südliche Baustellenstraße Quellennummer A2	Lkw: 273 / 22 <sup>2)</sup> Pkw: 281 / 94 <sup>2)</sup>	55,2 / 45,4	74,1 / 64,4

<sup>1)</sup> nach Tabelle 2, A1

<sup>2)</sup> nach Tabelle 2, A2

<sup>3)</sup> Emissionspegel nach RLS 90 [1]

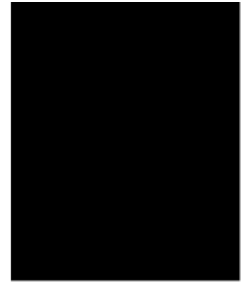
<sup>4)</sup> als Ausgangsdaten für die AVV-Baulärm-Berechnung werden längenbezogene Schallleistungspegel benötigt, die Umrechnung erfolgt gemäß:  $L_{WA} = L_{m,E} + 10 \cdot \log(25 \cdot \pi)$

Für die maximalen Schallpegel von LKW-Vorbeifahrten wurde entsprechend [11] ein Wert von

$$L_{WA,Fmax} = 108 \text{ dB(A) (Betriebsbremse)}$$

angesetzt.





## 5.3 Baugrube für den Ringtunnel erstellen

Die Baugrube für den Ringtunnel wird eine Breite von 40 m haben und eine Tiefe von 17,50 m, wobei:

- obere 14 m als Berliner Verbau mit Stahlprofilen als Verbauträger, Fußpunkt betoniert
- untere 3,5 m als Spundwände

erstellt werden. In Tabelle 4 ist die Bautätigkeit beschrieben, in Tabelle 5 die damit verbundenen LKW-Bewegungen zum Transport des Erdanhebers und den damit verbundenen Schallemissionen.



Tabelle 4: Erstellung der Baugrube für den Ringtunnel für einen Bauort, Emissionspegel, Quellennummer B1

Bautätigkeit	Zeitraum in Stunden tagsüber/nachts	Schirmwirkung in dB(A)	$L_{WAeq}^{1)}$ in dB(A)	$K_I^{2)}$ in dB(A)	$K_T^{2a)}$ in dB(A)	$L_{WAFmax}^{3)}$ in dB(A)	$L_{WA,r}^{4)}$ in dB(A) tagsüber/nachts
Spundwände <sup>d)</sup>	10 / 0	5 <sup>d)</sup>	126	2	0	129	121,9 / --
Bohrgerät für Berliner Verbau <sup>b)</sup>	10 / 0	0 <sup>d)</sup>	107	2	0	106	108,9 / --
Betontransportmischer laden Beton ab <sup>c)</sup>	2 / 0,5	0	101	2	0	103	94,9 / 88,9
2 Kettenbagger mit Tieflöffel beladen Lkw mit Aushub <sup>a)</sup>	10 / 0	5 <sup>d)</sup>	106	5	0	112	104,9 / --
						$L_{WAFmax}^{3)}$ tagsüber/nachts 129 / 103	$L_{WA,r,ges}^{5)}$ tagsüber/nachts 122,1 / 89,6

1)  $L_{WAeq}$ : Schall-Leistungspegel

2)  $K_I$ : Zuschlag für Impulshaltigkeit

2)  $K_T$ : Zuschlag für Tonhaltigkeit

3)  $L_{WAFmax}$ : Maximalwert des Schall-Leistungspegels

4)  $L_{WA,r}$ : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum) unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

5)  $L_{WA,r,ges}$ : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum) unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

6) Schallquelle befindet sich in der Baugrube

a) [6, S. 161],  $L_{WA}$  pro Kettenbagger 103 dB(A)

b) [7, Anlage E 32], 4 Bohrgeräte angesetzt

c) [7, Anlage E 61]

d) [7, Anlage E 31]



Tabelle 5: Lkw-Bewegungen für die Erstellung der Baugrube (Abtransport Aushub, Antransport Beton) und Emissionspegel, Quellennummern B2 bis B4.

Quell-Nr.	Lkw-Bewegungen	Anzahl der Fahrbewegungen pro h	Anzahl der Stunden tagsüber/nachts	Gesamtanzahl n der Lkw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum tagsüber/nachts	L'WA in dB(A) <sup>2)</sup> tagsüber/nachts
B2	Lkw transportieren <sup>3)</sup> Aushub zu Bodenzwischenlager Nord	5 Lkw /h <sup>1)</sup>	10 / 0	5 * 10 / 0 = 50 / 0	68,9 / --
B3	Lkw transportieren <sup>4)</sup> Aushub zu Bodenzwischenlager Süd	5 Lkw /h <sup>1)</sup>	10 / 0	5 * 10 / 0 = 50 / 0	68,9 / --
B4	Lkw liefert Beton <sup>5)</sup>			2 / 1	55,7 / 53,4

<sup>1)</sup> voll zur Deponie, leer zurück

<sup>2)</sup> längenbezogener Schall-Leistungspegel der Linienquelle:  $L'_{WA} = 63 \text{ dB} + 10 \cdot \log(n) - 10 \cdot \log(T_r/1 \text{ h})$

mit  $T_r$ : Beurteilungszeitraum in Stunden

n: Lkw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum

gemäß [8] unter Berücksichtigung des Basiswertes (63 dB(A) LKW und 63,8 dB(A) Transportmischer

gemäß [11] und [7]

<sup>3)</sup> Wegstrecke, zu Bodenzwischenlage Nord und zurück: 1.768 m

<sup>4)</sup> Wegstrecke zu Bodenzwischenlager Süd und zurück: 2.546 m

<sup>5)</sup> Wegstrecke von Betonwerk zum Einbauort und zurück: 1.345 m

Für den Lkw-Maximalpegel der Fahrten wurden die gleichen Ausgangsdaten angesetzt, wie in Abs. 5.3 beschrieben.



#### 5.4 Betonieren des Ringtunnels und der übrigen Hochbauten

Die Emissionsdaten für eine Betonpumpe sind in Tabelle 6 beschrieben. Es werden gleichzeitig 7 Betonpumpen eingesetzt .

Tabelle 6: Betonieren des Ringtunnels für eine Betonpumpe, Emissionspegel

Die beschriebene Bautätigkeit gleichzeitig statt:

- an 2 Bauorten im Ringtunnel, Quellennummern C1 und C2
- an 5 Bauorten im südlichen Baufeld, Quellennummern C3 bis C7

Bautätigkeit	Zeitraum in Stunden tagsüber/nachts	Schirmwirkung in dB(A)	$L_{WAeq}^{1)}$ in dB(A)	$K_I^{2)}$ in dB(A)	$K_T^{2a)}$ in dB(A)	$L_{WAFmax}^{3)}$ in dB(A)	$L_{WA,r}^{4)}$ in dB(A) tagsüber/nachts
Betonpumpe <sup>a)</sup>	10 / 3	0	107	3	0	113	108,9 / 104,4
						$L_{WAFmax}^{3)}$ tagsüber/nachts 113 / 113	$L_{WA,r,ges}^{5)}$ tagsüber/nachts 108,9 / 104,4

1)  $L_{WAeq}$ : Schall-Leistungspegel

2)  $K_I$ : Zuschlag für Impulshaltigkeit

2a)  $K_T$ : Zuschlag für Tonhaltigkeit

3)  $L_{WAFmax}$ : Maximalwert des Schall-Leistungspegels

4)  $L_{WA,r}$ : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum) unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

5)  $L_{WA,r,ges}$ : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum) unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

a) [7, Anlage E43]

Die Emissionsdaten für die Betontransporte vom Betonwerk zu den Bauorten sind in Tabelle 7 beschrieben

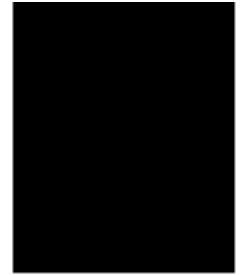


Tabelle 7: Lkw-Bewegungen für die Lieferung des Betons, Emissionspegel, Quellennummer C8 bis C13

Quell-Nr.	Lkw-Bewegungen	Anzahl der Fahrbewegungen pro h	Anzahl der Stunden tagsüber/nachts	Gesamtanzahl n der Lkw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum tagsüber/nachts	L'WA in dB(A) <sup>2)</sup> tagsüber/nachts
C8	Betonmischer liefern Beton für Ringtunnel <sup>1)</sup> (für 2 Betonpumpen) <sup>3)</sup>	7 Lkw /h <sup>1)</sup>	10 / 3	7 x 10 / 7 x 3 70 / 21	71,1 / 66,6
C9 – C13	Betonmischer liefern Beton für Betonierstelle südliches Baufeld <sup>4)</sup>	2 Lkw /h <sup>1)</sup>	10 / 3	2 x 10 / 2 x 3 20 / 6	65,7 / 61,2

<sup>1)</sup> Voll vom Betonwerk, leer zurück

<sup>2)</sup> längenbezogener Schall-Leistungspegel der Linienquelle:  $L'_{WA} = 63 \text{ dB} + 10 \cdot \log(n) - 10 \cdot \log(T_r/1 \text{ h})$   
mit T<sub>r</sub>: Beurteilungszeitraum in Stunden  
n: Lkw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum  
gemäß [8] unter Berücksichtigung des Basiswertes (63,8 dB(A) gemäß [11] und [7])

<sup>3)</sup> Wegstrecke, vom Bodenwerk zum Einbauort und zurück: 1.3458 m

<sup>4)</sup> Wegstrecke verschieden (200 m bis 1.000 m) 317 m bis 608 m

Für die Maximalpegel der Lkw-Fahrten wurden die gleichen Ausgangsdaten angesetzt, wie in Abs. 5.3 beschrieben.



## 5.5 Betonwerk

Die Emissionsdaten für das Betonwerk sind in Tabelle 8 beschrieben.

Tabelle 8: Betonwerk, Emissionspegel, Quellnummer D1

Bautätigkeit	Zeitraum in Stunden tags- über/nachts	Schirm- wirkung in dB(A)	$L_{WAeq}^{1)}$ in dB(A)	$K_I^{2)}$ in dB(A)	$K_T^{2a)}$ in dB(A)	$L_{WAFmax}^{3)}$ in dB(A)	$L_{WA,r}^{4)}$ in dB(A) tagsüber/nachts
Betonmischanlage <sup>a)</sup>	10 / 3	0	110	3	3	120	114,9 / 110,4
						$L_{WAFmax}^{3)}$ tagsüber/nachts 120 / 120	$L_{WA,r,ges}^{5)}$ tagsüber/nachts 114,9 / 110,4

1)  $L_{WAeq}$  : Schall-Leistungspegel

2)  $K_I$ : Zuschlag für Impulshaltigkeit

2a)  $K_T$ : Zuschlag für Tonhaltigkeit

3)  $L_{WAFmax}$  : Maximalwert des Schall-Leistungspegels

4)  $L_{WA,r}$  : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum)  
unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

5)  $L_{WA,r,ges}$  : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum)  
unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

a) Emissionspegel aus [9] übernommen

Die Lkw-Bewegungen für den Transport des erstellten Betons vom Betonwerk zu den Betonierstellen sind in den Bautätigkeiten nach Abs. 5.3 und 5.4 berücksichtigt. Die Lkw-Bewegungen und Emissionsansätze für die Anlieferung der Ausgangsmaterialien sind in Tabelle 9 aufgeführt (Annahme: entsprechend den Lkw-Zu-/Abfahrten von außen entsprechend Tabelle 3).



Tabelle 9: Lkw-Bewegungen für die Belieferung des Betonwerks, Emissionspegel,  
Quellennummer D2

Bautätigkeit	Gesamtanzahl n der Lkw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum tagsüber/nachts <sup>1)</sup>	$L_{WA}$ in dB(A) tagsüber/nachts <sup>4)</sup>
südliche Baustellenstraße	273 / 22 <sup>1)</sup>	76,2 / 66,0

<sup>1)</sup> nach Tabelle 2, A2

<sup>2)</sup> längenbezogener Schall-Leistungspegel der Linienquelle:  $L'_{WA} = 63 \text{ dB} + 10 \cdot \log(n) - 10 \cdot \log(T_r/1 \text{ h})$   
mit  $T_r$ : Beurteilungszeitraum in Stunden  
n: Lkw-Bewegungen im Beurteilungszeitraum  
gemäß [8] unter Berücksichtigung des Basiswertes (63 dB(A) gemäß [11])

<sup>3)</sup> Streckenlänge 2.088 m

Für die Maximalpegel der LKW-Fahrten wurden die gleichen Ausgangsdaten angesetzt, wie in Abs. 5.3 beschrieben.



## 5.6 Bodenzwischenlagerung

Es werden 2 Lagerstätten berücksichtigt mit jeweils 50 % der zu lagernden Aushubmenge. Die Emissionsansätze sind in Tabelle 10 ausgeführt.

Tabelle 10: Bodenzwischenlagerung, Einlagerung, Emissionspegel

Die beschriebene Bautätigkeit findet an 2 Bauorten gleichzeitig statt:

- Bodenzwischenlager Nord auf dem Baugelände FAIR ,Quellennummer E1
- Bodenzwischenlager Süd, südlich des Baugeländes FAIR, Quellennummer E2

Bautätigkeit	Zeitraum in Sunden tagsüber/nachts	Schirmwirkung in dB(A)	$L_{WAeq}^{1)}$ in dB(A)	$K_I^{2)}$ in dB(A)	$K_T^{2a)}$ in dB(A)	$L_{WAFmax}^{3)}$ in dB(A)	$L_{WA,r}^{4)}$ in dB(A) tagsüber/nachts
Lkw lädt am Zwischenlager ab <sup>a)</sup>	10 / 3	0	98	8	0	118	104,9 / 100,4
Radlader verteilt Aushubmaterial <sup>b)</sup>	10 / 3	0	107	2	0	114	107,9 / 103,4
						$L_{WAFmax}^{3)}$ tagsüber/nachts 118 / 118	$L_{WA,r,ges}^{5)}$ tagsüber/nachts 109,7 / 105,2

<sup>1)</sup>  $L_{WAeq}$  : Schall-Leistungspegel

<sup>2)</sup>  $K_I$ : Zuschlag für Impulshaltigkeit

<sup>2a)</sup>  $K_T$ : Zuschlag für Tonhaltigkeit

<sup>3)</sup>  $L_{WAFmax}$  : Maximalwert des Schall-Leistungspegels

<sup>4)</sup>  $L_{WA,r}$  : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum) unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

<sup>5)</sup>  $L_{WA,r,ges}$  : bewerteter Schall-Leistungspegel des Emittenten (bezogen auf den Beurteilungszeitraum) unter Berücksichtigung der Schirmwirkung der Baugrube

<sup>a)</sup> [7, Anlage E67]

<sup>b)</sup> [7, Anlage E37]





Die Lkw-Fahrstrecken zwischen der Baugrube Ringtunnel und der Zwischenlager-Depo-  
nie sind in Abs. 5.3 berücksichtigt. Damit ist gleichzeitig der Maximalwert der täglich  
auftretenden Lkw-Fahren für die Erdtransporte angegeben. Bei einem direkten Wieder-  
einbau des Erdaushubs an anderer Stelle (z. B. von der Ringtunnel-Aushubstelle zu ei-  
nem bereits fertiggestellten Teilabschnitt des Ringtunnels) treten ersatzweise ähnliche  
Schallimmissionen auf. Eine separate diesbezügliche Betrachtung ist nicht erforderlich.

Für die Rückbringung des Bodenaushubs von den Zwischenlager-Deponien treten ähnli-  
che Schallimmissionen auf, wie bei der Verbringung auf die Zwischenlager-Deponien.  
Da diese Bautätigkeiten nicht zeitgleich auftreten, können Betrachtungen für die Rück-  
bringung des Bodenaushubs entfallen.

## 5.7 Baustellenparkplatz (für Arbeiter etc.) auf dem Baugelände

Die Pkw parken zum größten Teil auf der Parkplatz BE 1, in geringem Maße auch auf  
dem Parkplatz BE 3. Bei vorliegendem Berechnungsansatz werden alle Fahrzeugbewe-  
gungen dem Parkplatz BE 1 zugeordnet. Die Abfahrt erfolgt über eine direkt nach Nor-  
den führende Verbindungsstraße auf die Messeler Parkstraße. In Tabelle 11 sind die  
Emissionsansätze entsprechend der Parkplatz-Lärmstudie [12] aufgeführt.



Tabelle 11: Fahrzeugbewegungen Baustellenparkplatz und flächenbezogener Schallleistungspegel entsprechend der Parkplatz-Lärmstudie [12], Quellennummer F1, Anzahl der Stellplätze: 375

Gesamtzahl n der Parkbewegungen im Beurteilungszeitraum tagsüber / nachts <sup>1)</sup>	Schallleistungspegel $L_{WA}$ in dB(A) <sup>2)</sup>
519 / 232	93,4 / 90,6

<sup>1)</sup> nach Tabelle 2, A2

<sup>2)</sup> Parkplatzart: Besucher Mitarbeiterparkplatz  $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$ ,  $K_I = 4 \text{ dB(A)}$  (Maximalansatz)

Korrekturwert für den Parksuchverkehr  $K_D = 6,4 \text{ dB(A)}$

Korrekturwert für die Straßenoberfläche  $K_{Stro} = 4 \text{ dB(A)}$

$L_{WA} = 63 \text{ dB(A)} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} = 77,4 \text{ dB(A)}$  pro Parkvorgang und Stunde

Die Parkfläche BE1 wird direkt von der südlichen Baustraße erschlossen, was bereits in Abs. 5.2 berücksichtigt wurde. Die Anfahrt erfolgt über eine Stichstraße auf dem GSI-Gelände, die auf die nördlich gelegene Messeler Parkstraße führt – die Emissionsansätze sind in Tabelle 12 beschrieben.



Tabelle 12: Verkehrszahlen für Baustellenparkplatz auf dem Baugelände, Quellennummer F2

Bautätigkeit	Gesamtanzahl der Pkw-Bewegungen n im Beurteilungszeitraum tagsüber/nachts <sup>1)</sup>	$L_{m,E}$ in dB(A) tagsüber/nachts <sup>2)</sup>	$L_{WA'}$ in dB(A) tagsüber/nachts <sup>3)</sup>
Ausfahrten vom Parkplatz <sup>4)</sup>	238 / 138 <sup>2)</sup>	41,2 / 40,3	60,1 / 59,2

<sup>1)</sup> nach Tabelle 2, A1

<sup>2)</sup> Emissionspegel nach RLS 90 [1], Geschwindigkeit 30 km/h

<sup>3)</sup> Emissionspegel nach RLS 90 [1]

<sup>4)</sup> als Ausgangsdaten für die AVV-Baulärm-Berechnung werden längenbezogene Schallleistungspegel benötigt, die Umrechnung erfolgt gemäß:  $L_{WA'} = L_{m,E} + 10 \log(25 \cdot \pi)$ .

## 5.8 Zu den betrachtenden LKW-Fahrten

Interne Fahrten für den Transport des erstellten Betons vom Betonwerk zu den Betonierstellen sind in den Bautätigkeiten Abs. 5.3 und 5.4 berücksichtigt. Interne Fahrten für den Transport des Erdaushubs wurden in Abs. 5.3 berücksichtigt. Damit sind die internen Fahrten im Wesentlichen erfasst.

Fahrten von außen wurden vollständig der Anlieferung des Betonwerks zugeordnet und entsprechend Abs. 5.5 berücksichtigt, wobei alle von außen auf das Baugelände fahrenden Lkw angesetzt wurden. Teilweise werden diese von außen kommenden Lkw nicht das Betonwerk anfahren, sondern Baumaterialien an andere Orte im Baugebiet anliefern – die hierdurch veränderten Lkw-Fahrstrecken sind bezüglich der Schallimmissionsproblematik von untergeordneter Bedeutung und werden hier nicht berücksichtigt.



## 6. VERKEHRSMENGEN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN

Die angenommen Verkehrsmengen auf den öffentlichen Straßen sind in Tabelle 13 aufgeführt. Die durch die Baustellentätigkeit auf den öffentlichen Straßen verursachte zusätzliche Verkehrsmenge, ergibt sich nach Tabelle 2.

Tabelle 13: Angaben zu bestehenden Verkehrsmengen, öffentlicher Verkehr,  $v = 50$  km/h [5]; für die B3 nördlich von Wixhausen wurde eine Geschwindigkeit von  $v = 70$  km/h entsprechend der Verkehrszeichen angesetzt

Straße		6-22 Uhr Anzahl Bewegungen in den 16 Stunden		
		Kfz	Pkw	Lkw
8	Messeler-Park-Straße ohne Baustellenverkehr <sup>*)</sup>	<b>3.533</b>	3.397	136
9	B3 ohne Baulogistikverkehr <sup>*)</sup>	<b>15.869</b>	15.135	734



7. SCHALLIMMISSIONEN NACH AVV-BAULÄRM

Die Schallimmissionsberechnungen erfolgten mit der Software "Soundplan" [13]. Für die Berechnungen nach AVV-Baulärm wurden die Ansätze nach DIN ISO 9613-2 [4] verwendet.

Die Schallimmissionsberechnung für die einzelnen Immissionspunkte ist in den Anlagenblättern 3.1 bis 3.26 dokumentiert. Es ergeben sich die in Tabelle 14 aufgeführten Beurteilungspegel.

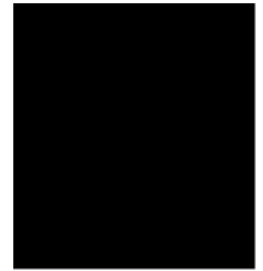


Tabelle 14: Beurteilungspegel, Schallimmissionen und Beurteilung nach AW-Baulärm [2]

Beschreibung		Gebiets- widmung bzw. -zuordnung	Immissions- richtwert in dB(A) tags/nachts	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A) tags/nachts	Maximalpegel L <sub>AFmax</sub> in dB(A) nachts <sup>1)</sup>	Beurteilung
IP 1	Zeissweg 8, EG	GE	65 / 50	52 / 42	63	i.O.
IP 2	Merianstraße 6, 2. OG	GE	65 / 50	53 / 43	62	i.O.
IP 3	In der Hahnhecke 8, 2. OG	GE	65 / 50	51 / 42	57	i.O.
IP 4	Messeler-Park-Straße 144, 1. OG	GE	65 / 50	49 / 39	50	i.O.
IP 6	Messeler-Park-Straße 121, 1. OG	GE	65 / 50	46 / 37	45	i.O.
IP 7	Messeler-Park-Straße 113, 1. OG	WA	55 / 40	32 / 23	43	i.O.
IP 8	Messeler-Park-Straße 124, 1. OG	GE	65 / 50	33 / 23	45	i.O.
IP 9	Messeler-Park-Straße 14, 7. OG	WA	55 / 40	47 / 37	45	i.O.
IP 9a	Messeler-Park-Straße 14a, 2. OG	WA	55 / 40	46 / 37	46	i.O.
IP 10	Hof Obere Mühlstraße, 1. OG	MI	60 / 45	38 / 28	33	i.O.
IP 11	Hof Stumpfer Weg, 1. OG	MI	60 / 45	46 / 38	43	i.O.
IP 12	Hof Dreischläger Weg, 1. OG	MI	60 / 45	46 / 38	44	i.O.
IP 13	Hof Kalkofenweg, 1. OG	MI	60 / 45	49 / 42	47	i.O.

<sup>1)</sup> Diese Werte dürfen die Immissionsrichtwerte nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten



Eine flächenhafte Schallausbreitungsberechnung des Baustellenlärms nach AWW-Baulärm ist zur Veranschaulichung der Schallausbreitung in der Umgebung

- für den Beurteilungszeitraum tagsüber in Anlage 4
- für den Beurteilungszeitraum nachts in Anlage 5

dargestellt. Für die Ermittlung der Beurteilungspegel sind die Angabe und Tabelle 14 relevant.

Es zeigt sich, dass die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte tagsüber an den kritischsten Immissionspunkten IP 9 und IP 9a um 8 dB(A), ansonsten um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Entsprechend sind die von der Baustelle ausgehenden Schallimmissionen tagsüber als unkritisch zu bezeichnen.

Für die Schallimmissionen in der Nachtzeit treten an IP 9 und IP 9a (Wixhausen, Gebietswidmung WA) und an den Gebäuden außerhalb des Bebauungsgebietes (IP 13, Gebietszuordnung MI) nur relativ geringe Unterschreitungen der Größenordnung von 3 dB(A) bis 4 dB(A) auf. Je nach Art und insbesondere Zeitdauer der Bautätigkeit nachts, bestehen für diese Immissionspunkte Unsicherheiten, ob die Immissionsrichtwerte in allen Fällen eingehalten werden können. Für die übrigen Immissionspunkte beträgt die Unterschreitung nachts mindestens 8 dB(A), was als unkritisch zu bezeichnen ist.

Geräuschspitzen in der Nachtzeit liegen entsprechend der in Tabelle 14 dargestellten Prognoseergebnisse in allen Fällen um mindestens 7 dB(A) unterhalb der zulässigen Höchstwerte. Insofern ist die Einhaltung der Anforderungen an die Geräuschspitzen nachts gegeben





Bedingt durch die Unschärfe, bezüglich der Annahmen der Bautätigkeit und der einzusetzenden Baugeräte, können gegenwärtig keine genaueren Betrachtungen vorgenommen werden. Es wird vorgeschlagen, dass bei Betrieb der Baustelle an diesen kritischen Immissionspunkten exemplarische Tagesgänge der Lärmbelastung aufgezeichnet werden, um die tatsächliche Einhaltung der Anforderungen nach AVV-Baulärm zu überprüfen.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass eine maßvolle Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm um bis zu 5 dB(A) in Einzelfällen möglich ist (siehe Abs. 4.2).

## 8. SCHALLIMMISSIONEN ÖFFENTLICHER STRASSENVERKEHR

Die Schallimmissionsberechnungen erfolgten mit der Software "Soundplan" [13]. Für die Berechnungen nach 16. BImSchV [3] wurden die Rechenansätze nach RLS 90 [10] verwendet.

Die Schallimmissionen des Baustellenverkehrs auf öffentlichen Straßen waren entsprechend 16. BImSchV vorzunehmen. Da die Baustellenfahrzeuge ausschließlich im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr auftreten, entfallen entsprechende Betrachtungen für die Nachtzeit. In Tabelle 15 sind die Berechnungsergebnisse dargestellt.





Tabelle 15: Schallimmissionen der öffentlichen Straßen, Beurteilungspegel nach 16. BImSchV [3] ohne und mit Verkehr für die Baustelle FAIR

Beschreibung		Gebiets- widmung bzw. -zuordnung	Immissionsgrenzwert in dB(A) tags/nachts	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A) tags/nachts	Beurteilung
IP 1	Zeissweg 8, EG	GE	69 / 59	ohne Bauverkehr: 60 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 63 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 2	Merianstraße 6, 2. OG	GE	69 / 59	ohne Bauverkehr: 54 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 54 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 3	In der Hahnhecke 8, 2. OG	GE	69 / 59	ohne Bauverkehr: 41 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 41 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 4	Messeler-Park-Straße 144, 1. OG	GE	69 / 59	ohne Bauverkehr: 50 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 50 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 6	Messeler-Park-Straße 121, 3. OG	GE	69 / 59	ohne Bauverkehr: 56 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 56 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 7	Messeler-Park-Straße 113, 1. OG	WA	59 / 49	ohne Bauverkehr: 66 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 66 / -- <sup>1)</sup>	Fall 1
IP 8	Messeler-Park-Straße 124, 1. OG	GE	69 / 59	ohne Bauverkehr: 65 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 66 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 9	Messeler-Park-Straße 14, 7. OG	WA	59 / 49	ohne Bauverkehr: 52 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 53 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 9a	Messeler-Park-Straße 14a, 2. OG	WA	59 / 49	ohne Bauverkehr: 50 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 50 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 10	Hof Obere Mühlstraße, 1. OG	MI	64 / 54	ohne Bauverkehr: 38 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 39 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 11	Hof Stumpfer Weg, 1. OG	MI	64 / 54	ohne Bauverkehr: 37 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 38 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 12	Hof Dreischläger Weg, 1. OG	MI	64 / 54	ohne Bauverkehr: 28 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 30 / -- <sup>1)</sup>	i.O.
IP 13	Hof Kalkofenweg, 1. OG	MI	64 / 54	ohne Bauverkehr: 24 / -- <sup>1)</sup> mit Bauverkehr: 26 / -- <sup>1)</sup>	i.O.

<sup>1)</sup> in der Nachtzeit nach 16. BImSchV (22 Uhr bis 6 Uhr) findet kein Bauverkehr statt. Daher sind die Betrachtungen nur für die Tageszeit durchgeführt.



Durch den Baustellenverkehr kommt es zu einer maßvollen Erhöhung des Beurteilungspegels – teilweise beträgt dieser deutlich weniger als 1 dB(A), sodass er im Rahmen der vorzunehmenden Rundungen in der Ergebnistabelle teilweise nicht auffällt. Für alle Immissionspunkte mit, Ausnahme IP 7, werden die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV eingehalten.

Am IP 7 (Gebietswidmung WA) tritt bereits ohne Baustellenverkehr eine wesentliche Überschreitung der Immissionsgrenzwerte tagsüber um 6,3 dB auf. Die zulässige Erhöhung durch den Bauverkehr FAIR um 0,5 dB(A), tagsüber ist im Sinne der 16. BImSchV unwesentlich (Fall 1 in Tabelle 15).

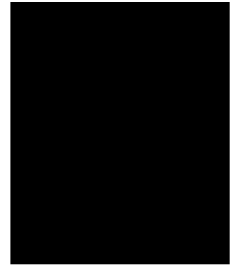
Auf eine flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel für den Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen nach 16. BImSchV, wird verzichtet.

## 9. ZUR PROGNOSEUNSICHERHEIT

Die Prognoseunsicherheit von Schallausbreitungsberechnungen ergibt sich in Abhängigkeit vom Abstand Schallquelle zu Immissionspunkt.

Für Abstände  $\geq 100$  m, wie im vorliegenden Fall vorhanden ist – insbesondere aufgrund der veränderlichen Witterungsbedingungen – mit Prognoseunsicherheiten in einer Größenordnung von  $\pm 3$  dB(A) zu rechnen [4].

GUTACHTEN P 215/11



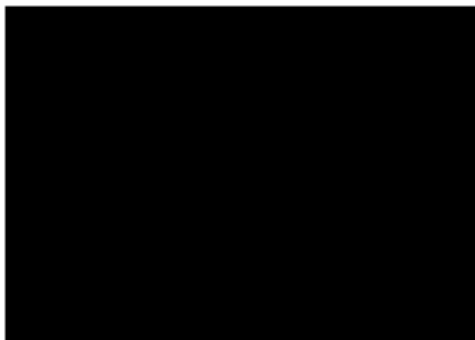
Eine weitere Prognoseunsicherheit besteht in Bezug auf die angenommene Bautätigkeit; die hier getroffenen Annahmen wurden nach dem vorliegenden Kenntnisstand und nach den für solche Bautätigkeiten anzusetzen Emissionsdaten vorgenommen.

Es muss allerdings insbesondere mit folgenden Unsicherheiten gerechnet werden:

- Streuungen bei den Schallemissionspegeln der eingesetzten Baumaschinen
- Änderungen bei den angenommenen Bautätigkeiten
- Änderungen bei der Dauer der Bautätigkeit in den Nachtstunden.

DIESER BERICHT UMFASST 30 SEITEN UND 5 ANLAGEN  
SOWIE DEN ANHANG A

 DEN 19.10.2011





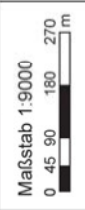
**ANHANG A – SCHRIFTEN, VERÖFFENTLICHUNGEN, RICHTLINIEN, VERORD-  
NUNGEN, BERECHNUNGSPROGRAMM**

- [1] ■-Tischvorlage Besprechung „Schallimmissionen durch Baustellenverkehr“, Bauaufsicht Darmstadt, 15.09.2011  
Aktenvermerk ■ über diese Besprechung bei der Bauaufsicht Darmstadt vom 15.09.2011
  
- [2] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) – Geräuschemissionen – vom 19.08.1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 01.09.1970)
  
- [3] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
  
- [4] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien", Teil 2, "Allgemeines Berechnungsverfahren", Oktober 1999
  
- [5] Angaben zu den Verkehrsmengen außerhalb des Baugeländes und zur Baustellentätigkeit, ■ Oktober 2011
  
- [6] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 2, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Ausgabe 2004



- [7] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 247, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Ausgabe Dezember 1997
  
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW-und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Heft 192, Hessische Landesanstalt für Umwelt
  
- [9] Schalltechnische Untersuchung zu Einwirkungen aus dem Baustellenbetrieb und zu Verkehrslärmimmissionen im Rahmen der Bebauungsplanung zum Zukunftsprojekt GSI FAIR, [REDACTED], Bericht Nr. 04146 vom 21.10.2004
  
- [10] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90, Ausgabe 1990, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90
  
- [11] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungsanlagen, Speditionen und Verbrauchern, Ärzten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Ausgabe 2005
  
- [12] "Parkplatzlärmstudie", Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, Ausgabe 2007
  
- [13] Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgte mit der Software "Soundplan" (Braunstein + Berndt GmbH, Backnang), Version 7.1.

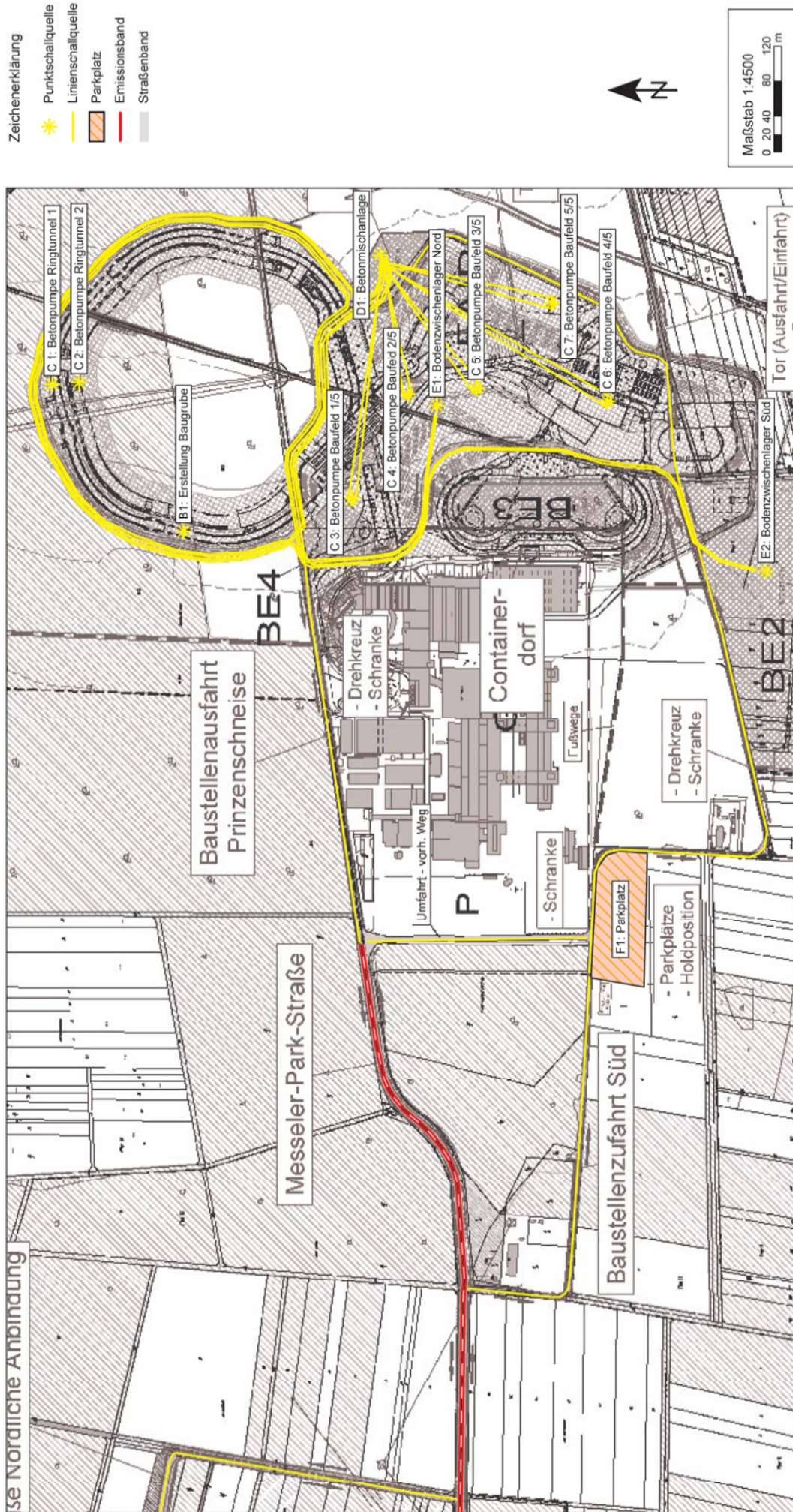






# FAIR GSI Darmstadt

Immissionsprognose Baustellenlärm  
Lageplan Baustelle





## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 1: Zeissweg 8																
Stockwerk: EG Gebietsnutzung: GE RW,T 65 dB(A) LrT 51,9 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	139	-53,9	-0,2	-3,9	-0,1	0,1	51,5	0,0	51,5
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	904	-70,1	-1,7	-4,8	-16,1	0,0	11,2	0,0	11,2
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1548	-74,8	-3,0	-4,6	-3,1	0,0	40,3	0,0	40,3
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1654	-75,4	-3,2	-4,6	-4,9	0,0	16,3	0,0	16,3
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1652	-75,4	-3,2	-4,6	-6,3	0,0	16,4	0,0	16,4
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1708	-75,6	-3,2	-4,6	-3,5	0,0	3,0	0,0	3,0
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1720	-75,7	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1720	-75,7	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1596	-75,1	-3,1	-4,6	-13,6	0,0	15,6	0,0	15,6
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1719	-75,7	-3,3	-4,6	-15,3	0,0	12,9	0,0	12,9
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1738	-75,8	-3,3	-4,7	-15,0	0,0	13,1	0,0	13,1
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1756	-75,9	-3,4	-4,7	-14,2	0,0	13,8	0,0	13,8
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1849	-76,3	-3,6	-4,7	-14,6	0,0	12,7	0,0	12,7
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1706	-75,6	-3,3	-4,6	-3,4	0,0	17,7	0,0	17,7
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1691	-75,6	-3,2	-4,6	-13,5	0,0	-0,8	0,0	-0,8
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1781	-76,0	-3,4	-4,6	-14,0	0,0	-4,4	0,0	-4,4
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1794	-76,1	-3,5	-4,7	-14,4	0,0	-4,3	0,0	-4,3
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1803	-76,1	-3,5	-4,7	-14,2	0,0	-1,9	0,0	-1,9
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1853	-76,4	-3,6	-4,7	-14,7	0,0	-4,4	0,0	-4,4
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1870	-76,4	-3,6	-4,7	-13,3	0,0	19,9	0,0	19,9
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1495	-74,5	-2,9	-4,7	-14,2	0,0	16,2	0,0	16,2
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1711	-75,7	-3,3	-4,6	-14,7	0,0	14,4	0,0	14,4
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1636	-75,3	-3,1	-4,7	-15,4	0,0	14,2	0,0	14,2
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1212	-72,7	-2,3	-4,7	-15,9	0,0	0,8	0,0	0,8
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1135	-72,1	-2,2	-4,6	-15,0	0,0	-6,9	0,0	-6,9

ANLAGE 3.1

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 2: Merianstraße 6																
Stockwerk: 2.OG Gebietsnutzung: GE RW,T 65 dB(A) LrT 52,7 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	151	-54,6	-0,2	-2,9	-0,7	0,6	51,7	0,0	51,7
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	813	-69,2	-1,6	-4,6	-14,4	11,8	25,9	0,0	25,9
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1460	-74,3	-2,8	-4,5	0,6	0,0	44,8	0,0	44,8
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1558	-74,8	-3,0	-4,5	-3,8	1,8	19,9	0,0	19,9
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1565	-74,9	-3,0	-4,6	-4,9	3,2	21,8	0,0	21,8
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1621	-75,2	-3,1	-4,6	-2,5	0,2	4,9	0,0	4,9
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1634	-75,3	-3,1	-4,6	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1633	-75,3	-3,1	-4,6	0,0	0,0	29,0	0,0	29,0
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1505	-74,5	-2,9	-4,5	-8,9	1,1	22,1	0,0	22,1
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1628	-75,2	-3,1	-4,6	-11,2	10,1	27,8	0,0	27,8
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,6	-12,4	11,1	27,6	0,0	27,6
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1665	-75,4	-3,2	-4,6	-12,0	10,8	27,5	0,0	27,5
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1758	-75,9	-3,4	-4,6	-11,8	10,6	26,9	0,0	26,9
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1627	-75,2	-3,1	-4,6	-2,4	0,2	19,6	0,0	19,6
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1600	-75,1	-3,1	-4,6	-9,0	1,2	5,6	0,0	5,6
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1690	-75,6	-3,3	-4,6	-10,5	8,7	8,6	0,0	8,6
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1703	-75,6	-3,3	-4,6	-11,5	10,1	9,5	0,0	9,5
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1711	-75,7	-3,3	-4,6	-11,8	10,6	11,7	0,0	11,7
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1762	-75,9	-3,4	-4,6	-11,9	10,6	9,6	0,0	9,6
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1779	-76,0	-3,4	-4,6	-8,9	1,2	26,2	0,0	26,2
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1401	-73,9	-2,8	-4,6	-9,8	7,8	29,1	0,0	29,1
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1620	-75,2	-3,1	-4,6	-12,0	10,7	28,6	0,0	28,6
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1545	-74,8	-3,0	-4,6	-13,1	11,8	29,1	0,0	29,1
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1122	-72,0	-2,2	-4,6	-13,7	12,2	16,1	0,0	16,1
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1044	-71,4	-2,0	-4,5	-13,3	0,0	-4,1	0,0	-4,1

ANLAGE 3.2

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 3: In der Hahnhecke 8																
Stockwerk: 2.OG Gebietsnutzung: GE RW,T 65 dB(A) LrT 51,6 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	170	-55,6	-0,3	-2,9	-1,6	0,0	49,1	0,0	49,1
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	599	-66,5	-1,1	-4,5	0,0	0,1	31,8	0,0	31,8
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1234	-72,8	-2,4	-4,4	0,0	0,2	46,4	0,0	46,4
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1331	-73,5	-2,5	-4,5	0,0	0,1	24,0	0,0	24,0
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1341	-73,5	-2,6	-4,5	0,0	0,2	25,5	0,0	25,5
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1393	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,2	9,1	0,0	9,1
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1413	-74,0	-2,7	-4,5	0,0	0,1	30,8	0,0	30,8
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1411	-74,0	-2,7	-4,5	0,0	0,1	30,8	0,0	30,8
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1276	-73,1	-2,5	-4,5	0,0	0,1	32,0	0,0	32,0
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1399	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,1	31,0	0,0	31,0
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1418	-74,0	-2,7	-4,5	0,0	0,1	30,8	0,0	30,8
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1438	-74,1	-2,8	-4,5	0,0	0,2	30,6	0,0	30,6
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1529	-74,7	-2,9	-4,5	0,0	0,2	29,9	0,0	29,9
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1392	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,1	23,7	0,0	23,7
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1369	-73,7	-2,6	-4,5	0,0	0,1	15,4	0,0	15,4
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1461	-74,3	-2,8	-4,5	0,0	0,2	12,3	0,0	12,3
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1474	-74,4	-2,8	-4,5	0,0	0,2	12,8	0,0	12,8
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1483	-74,4	-2,9	-4,5	0,0	0,2	14,9	0,0	14,9
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1534	-74,7	-3,0	-4,5	0,0	0,2	12,8	0,0	12,8
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1551	-74,8	-3,0	-4,5	0,0	0,2	35,7	0,0	35,7
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1165	-72,3	-2,2	-4,5	0,0	0,1	33,6	0,0	33,6
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1391	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,1	31,8	0,0	31,8
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1327	-73,4	-2,6	-4,5	0,0	0,2	32,3	0,0	32,3
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	905	-70,1	-1,7	-4,5	0,0	0,1	20,2	0,0	20,2
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	819	-69,3	-1,6	-4,3	0,0	0,0	11,9	0,0	11,9

ANLAGE 3.3

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 4: Messeler-Park-Straße 144 Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: GE RW,T 65 dB(A) LrT 49,0 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	278	-59,9	-0,5	-4,3	-1,4	0,0	43,5	0,0	43,5
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	536	-65,6	-1,0	-4,6	0,0	0,1	32,8	0,0	32,8
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1292	-73,2	-2,5	-4,6	0,0	0,1	45,7	0,0	45,7
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1379	-73,8	-2,6	-4,6	0,0	0,1	23,5	0,0	23,5
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1362	-73,7	-2,6	-4,6	0,0	0,1	25,2	0,0	25,2
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1453	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,2	8,6	0,0	8,6
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1487	-74,4	-2,9	-4,6	0,0	0,2	30,2	0,0	30,2
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1481	-74,4	-2,8	-4,6	0,0	0,2	30,2	0,0	30,2
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1306	-73,3	-2,5	-4,6	0,0	0,1	31,7	0,0	31,7
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1420	-74,0	-2,7	-4,6	0,0	0,1	30,7	0,0	30,7
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1428	-74,1	-2,7	-4,6	0,0	0,2	30,6	0,0	30,6
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1429	-74,1	-2,7	-4,6	0,0	0,2	30,6	0,0	30,6
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1531	-74,7	-2,9	-4,6	0,0	0,2	29,8	0,0	29,8
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1452	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,2	23,2	0,0	23,2
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1421	-74,0	-2,7	-4,6	0,0	0,1	14,9	0,0	14,9
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1478	-74,4	-2,8	-4,6	0,0	0,2	12,0	0,0	12,0
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1491	-74,5	-2,9	-4,6	0,0	0,2	12,6	0,0	12,6
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1489	-74,5	-2,9	-4,6	0,0	0,2	14,8	0,0	14,8
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1547	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,2	12,6	0,0	12,6
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1577	-74,9	-3,0	-4,6	0,0	0,2	35,5	0,0	35,5
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1159	-72,3	-2,2	-4,6	0,0	0,1	33,5	0,0	33,5
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1407	-74,0	-2,7	-4,6	0,0	0,1	31,6	0,0	31,6
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1285	-73,2	-2,5	-4,7	0,0	0,2	32,6	0,0	32,6
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	863	-69,7	-1,7	-4,6	0,0	0,1	20,5	0,0	20,5
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	813	-69,2	-1,6	-4,5	0,0	0,1	11,9	0,0	11,9

ANLAGE 3.4

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 6: Messeler-Park-Straße 121 Stockwerk: 3.OG Gebietsnutzung: GE RW,T 65 dB(A) LrT 46,6 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	421	-63,5	-0,8	-4,3	-1,8	0,0	39,1	0,0	39,1
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	746	-68,4	-1,4	-4,5	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1518	-74,6	-2,9	-4,6	0,1	0,0	43,8	0,0	43,8
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1596	-75,1	-3,0	-4,6	0,3	0,0	22,0	0,0	22,0
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1575	-74,9	-3,0	-4,6	0,2	0,0	23,6	0,0	23,6
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1677	-75,5	-3,2	-4,6	0,1	0,0	6,8	0,0	6,8
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1713	-75,7	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1707	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1528	-74,7	-2,9	-4,6	1,1	0,0	30,9	0,0	30,9
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1640	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1645	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1639	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1745	-75,8	-3,4	-4,6	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1679	-75,5	-3,2	-4,6	0,3	0,0	21,6	0,0	21,6
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1645	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	13,0	0,0	13,0
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1695	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	10,3	0,0	10,3
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1706	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	10,8	0,0	10,8
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1705	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	13,0	0,0	13,0
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1763	-75,9	-3,4	-4,6	0,0	0,0	10,9	0,0	10,9
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1798	-76,1	-3,5	-4,6	0,0	0,0	33,8	0,0	33,8
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1379	-73,8	-2,6	-4,6	0,2	0,0	31,6	0,0	31,6
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1626	-75,2	-3,1	-4,6	0,0	0,0	29,8	0,0	29,8
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1481	-74,4	-2,8	-4,6	0,0	0,0	30,8	0,0	30,8
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1064	-71,5	-2,0	-4,6	0,0	0,0	18,2	0,0	18,2
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1029	-71,2	-2,0	-4,5	0,1	0,0	9,4	0,0	9,4

ANLAGE 3.5

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Aggr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 7: Messeler-Park-Straße 113 Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: WA RW,T 55 dB(A) LrT 32,5 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	506	-65,1	-0,9	-4,6	-14,6	4,0	28,4	0,0	28,4
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	918	-70,2	-1,8	-4,7	-15,1	0,0	12,1	0,0	12,1
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1682	-75,5	-3,2	-4,6	-13,8	0,0	28,6	0,0	28,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1765	-75,9	-3,4	-4,7	-13,8	0,0	6,6	0,0	6,6
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1753	-75,9	-3,4	-4,7	-13,8	0,0	8,2	0,0	8,2
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1845	-76,3	-3,5	-4,7	-13,7	0,0	-8,2	0,0	-8,2
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1873	-76,4	-3,6	-4,6	-13,7	0,0	13,5	0,0	13,5
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1868	-76,4	-3,6	-4,6	-13,7	0,0	13,6	0,0	13,6
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1696	-75,6	-3,3	-4,7	-13,8	0,0	14,6	0,0	14,6
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1809	-76,1	-3,5	-4,7	-14,0	0,0	13,6	0,0	13,6
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1815	-76,2	-3,5	-4,7	-13,6	0,0	13,9	0,0	13,9
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1809	-76,1	-3,5	-4,7	-13,8	0,0	13,8	0,0	13,8
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1915	-76,6	-3,7	-4,7	-13,6	0,0	13,3	0,0	13,3
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1839	-76,3	-3,5	-4,7	-13,7	0,0	6,4	0,0	6,4
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1813	-76,2	-3,5	-4,7	-13,8	0,0	-2,0	0,0	-2,0
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1865	-76,4	-3,6	-4,7	-13,9	0,0	-4,9	0,0	-4,9
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1879	-76,5	-3,6	-4,7	-13,8	0,0	-4,2	0,0	-4,2
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1876	-76,5	-3,6	-4,7	-13,7	0,0	-1,9	0,0	-1,9
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1934	-76,7	-3,7	-4,7	-13,6	0,0	-3,9	0,0	-3,9
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1967	-76,9	-3,8	-4,7	-13,8	0,0	18,8	0,0	18,8
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1559	-74,8	-3,0	-4,7	-14,1	0,0	15,8	0,0	15,8
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1796	-76,1	-3,5	-4,7	-13,9	0,0	14,7	0,0	14,7
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1650	-75,3	-3,2	-4,7	-13,9	0,0	15,6	0,0	15,6
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1236	-72,8	-2,4	-4,7	-14,5	0,0	2,0	0,0	2,0
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1199	-72,6	-2,3	-4,7	-14,6	0,0	-7,1	0,0	-7,1

ANLAGE 3.6

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 8: Messeler-Park-Straße 124 Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: GE RW,T 65 dB(A) LrT 32,7 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	476	-64,5	-0,7	-4,6	-10,1	0,2	29,9	0,0	29,9
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	911	-70,2	-1,7	-4,7	-14,7	0,0	12,6	0,0	12,6
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1666	-75,4	-3,2	-4,6	-15,0	0,0	27,6	0,0	27,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1757	-75,9	-3,4	-4,6	-14,9	0,0	5,6	0,0	5,6
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1742	-75,8	-3,3	-4,7	-14,7	0,0	7,5	0,0	7,5
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1814	-76,2	-3,5	-4,6	-14,9	0,0	-9,2	0,0	-9,2
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1855	-76,4	-3,6	-4,6	-14,7	0,0	12,7	0,0	12,7
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1851	-76,3	-3,6	-4,6	-14,7	0,0	12,6	0,0	12,6
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1684	-75,5	-3,2	-4,7	-15,1	0,0	13,4	0,0	13,4
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1798	-76,1	-3,5	-4,7	-14,7	0,0	13,0	0,0	13,0
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1805	-76,1	-3,5	-4,7	-14,7	0,0	13,0	0,0	13,0
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1802	-76,1	-3,5	-4,7	-14,0	0,0	13,6	0,0	13,6
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1906	-76,6	-3,7	-4,7	-14,4	0,0	12,6	0,0	12,6
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1827	-76,2	-3,5	-4,7	-14,8	0,0	5,4	0,0	5,4
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1801	-76,1	-3,5	-4,7	-15,0	0,0	-3,2	0,0	-3,2
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1856	-76,4	-3,6	-4,7	-14,8	0,0	-5,7	0,0	-5,7
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1868	-76,4	-3,6	-4,7	-14,6	0,0	-4,9	0,0	-4,9
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1866	-76,4	-3,6	-4,7	-14,5	0,0	-2,7	0,0	-2,7
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1924	-76,7	-3,7	-4,7	-14,6	0,0	-4,9	0,0	-4,9
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1955	-76,8	-3,8	-4,7	-14,7	0,0	18,0	0,0	18,0
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1542	-74,8	-2,9	-4,7	-14,7	0,0	15,4	0,0	15,4
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1785	-76,0	-3,4	-4,7	-14,7	0,0	13,9	0,0	13,9
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,7	-14,7	0,0	14,9	0,0	14,9
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1225	-72,8	-2,4	-4,7	-14,2	0,0	2,4	0,0	2,4
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1189	-72,5	-2,3	-4,7	-15,2	0,0	-7,6	0,0	-7,6

ANLAGE 3.7

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 9: Messeler-Park-Straße 14 Stockwerk: 7.OG Gebietsnutzung: WA RW,T 55 dB(A) LrT 47,1 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	449	-64,0	-0,9	-3,9	-0,6	0,0	40,1	0,0	40,1
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	672	-67,5	-1,2	-4,2	-2,8	0,9	29,1	0,0	29,1
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1473	-74,4	-2,8	-4,4	0,0	0,0	44,2	0,0	44,2
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1549	-74,8	-3,0	-4,4	0,0	0,3	22,5	0,0	22,5
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1520	-74,6	-2,9	-4,4	-0,8	0,5	23,7	0,0	23,7
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1620	-75,2	-3,1	-4,5	0,0	0,0	7,3	0,0	7,3
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1673	-75,5	-3,2	-4,5	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1666	-75,4	-3,2	-4,5	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1471	-74,3	-2,8	-4,4	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1579	-75,0	-3,0	-4,5	0,0	0,0	29,4	0,0	29,4
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1581	-75,0	-3,0	-4,5	0,0	2,5	31,9	0,0	31,9
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1567	-74,9	-3,0	-4,5	-4,0	0,0	25,6	0,0	25,6
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1676	-75,5	-3,2	-4,5	0,7	2,1	31,5	0,0	31,5
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1623	-75,2	-3,1	-4,5	0,0	0,0	21,8	0,0	21,8
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1587	-75,0	-3,0	-4,5	0,0	0,0	13,6	0,0	13,6
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1621	-75,2	-3,1	-4,5	0,0	0,0	10,9	0,0	10,9
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1643	-75,3	-3,2	-4,5	0,0	1,9	13,3	0,0	13,3
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1639	-75,3	-3,2	-4,5	-0,8	1,9	14,8	0,0	14,8
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1697	-75,6	-3,3	-4,5	0,0	2,1	13,6	0,0	13,6
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1738	-75,8	-3,3	-4,5	0,0	0,0	34,3	0,0	34,3
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1315	-73,4	-2,5	-4,4	-2,1	0,2	30,2	0,0	30,2
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1564	-74,9	-3,0	-4,5	0,0	2,5	32,8	0,0	32,8
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1400	-73,9	-2,7	-4,5	-6,0	0,0	25,6	0,0	25,6
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	987	-70,9	-1,9	-4,4	-4,7	0,0	14,5	0,0	14,5
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	965	-70,7	-1,9	-4,3	-0,5	1,2	10,9	0,0	10,9

ANLAGE 3.8

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 9a: Messeler-Park-Straße 14a Stockwerk: 2.OG Gebietsnutzung: WA RW,T 55 dB(A) LrT 46,7 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	437	-63,8	-0,8	-4,4	-1,9	0,6	39,2	0,0	39,2
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	641	-67,1	-1,2	-4,6	-2,6	0,0	28,4	0,0	28,4
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1445	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,0	44,3	0,0	44,3
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768		0	0	3	1522	-74,6	-2,9	-4,6	0,0	0,2	22,4	0,0	22,4
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1490	-74,5	-2,9	-4,6	-0,8	0,2	23,5	0,0	23,5
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1598	-75,1	-3,1	-4,6	0,0	0,3	7,6	0,0	7,6
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1639	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1442	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1550	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1551	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,0	29,5	0,0	29,5
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1537	-74,7	-3,0	-4,6	-3,7	0,0	25,9	0,0	25,9
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1597	-75,1	-3,1	-4,6	0,0	0,3	22,2	0,0	22,2
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1558	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,0	13,7	0,0	13,7
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1589	-75,0	-3,1	-4,6	0,0	0,0	11,0	0,0	11,0
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1614	-75,1	-3,1	-4,6	0,0	0,0	11,5	0,0	11,5
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1609	-75,1	-3,1	-4,6	-0,7	0,0	13,0	0,0	13,0
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1668	-75,4	-3,2	-4,6	0,0	0,0	11,5	0,0	11,5
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1708	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	34,4	0,0	34,4
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1278	-73,1	-2,5	-4,6	-2,0	0,1	30,3	0,0	30,3
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1534	-74,7	-3,0	-4,6	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1369	-73,7	-2,6	-4,7	-6,0	0,6	26,3	0,0	26,3
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	957	-70,6	-1,8	-4,6	-4,6	0,3	15,1	0,0	15,1
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	935	-70,4	-1,8	-4,6	-0,5	0,0	9,8	0,0	9,8

ANLAGE 3.9

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 10: Hof Obere Mühlstraße																
		Stockwerk:	1.OG	Gebietsnutzung:		MI	RW,T 60	dB(A)	LrT 38,7	dB(A)	LrT,diff	---	dB(A)			
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	1275	-73,1	-2,4	-4,7	-0,3	0,0	29,0	0,0	29,0
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	1081	-71,7	-2,1	-4,7	-0,6	0,0	24,8	0,0	24,8
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1880	-76,5	-3,6	-4,7	-4,5	0,0	36,5	0,0	36,5
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1890	-76,5	-3,6	-4,7	-5,7	0,0	13,8	0,0	13,8
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1783	-76,0	-3,5	-4,7	-6,5	0,0	15,2	0,0	15,2
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1984	-76,9	-3,8	-4,7	-5,5	0,0	-1,0	0,0	-1,0
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	2101	-77,4	-4,0	-4,7	-4,5	0,0	21,3	0,0	21,3
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	2082	-77,4	-4,0	-4,7	-4,7	0,0	21,2	0,0	21,2
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1784	-76,0	-3,4	-4,7	-6,1	0,0	21,6	0,0	21,6
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1839	-76,3	-3,5	-4,7	-7,1	0,0	20,3	0,0	20,3
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1802	-76,1	-3,5	-4,7	-7,6	0,0	20,0	0,0	20,0
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1714	-75,7	-3,3	-4,7	-8,4	0,0	19,8	0,0	19,8
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1842	-76,3	-3,5	-4,7	-8,3	0,0	19,1	0,0	19,1
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1982	-76,9	-3,8	-4,7	-5,5	0,0	13,7	0,0	13,7
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1873	-76,4	-3,6	-4,7	-6,8	0,0	4,6	0,0	4,6
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1900	-76,6	-3,7	-4,7	-7,2	0,0	1,5	0,0	1,5
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1841	-76,3	-3,5	-4,7	-7,5	0,0	2,3	0,0	2,3
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1833	-76,3	-3,5	-4,7	-7,9	0,0	4,1	0,0	4,1
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1902	-76,6	-3,7	-4,7	-7,9	0,0	2,0	0,0	2,0
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1987	-77,0	-3,8	-4,7	-7,4	0,0	25,0	0,0	25,0
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1546	-74,8	-2,9	-4,7	-6,0	0,0	24,0	0,0	24,0
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1810	-76,1	-3,5	-4,7	-7,3	0,0	21,1	0,0	21,1
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1464	-74,3	-2,8	-4,7	-9,0	0,0	21,9	0,0	21,9
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1226	-72,8	-2,4	-4,7	-5,5	0,0	11,1	0,0	11,1
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1320	-73,4	-2,6	-4,7	-2,8	0,0	3,6	0,0	3,6

ANLAGE 3.10

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 11: Hof Stumpfer Weg																
Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,T 60 dB(A) LrT 46,6 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	1104	-71,9	-2,1	-4,7	-0,1	0,0	30,8	0,0	30,8
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	738	-68,3	-1,4	-4,7	0,0	0,0	29,4	0,0	29,4
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1472	-74,4	-2,8	-4,7	0,0	0,0	44,0	0,0	44,0
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1473	-74,4	-2,8	-4,7	0,0	0,0	22,6	0,0	22,6
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1358	-73,6	-2,6	-4,7	0,0	0,0	25,1	0,0	25,1
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1558	-74,8	-3,0	-4,7	0,0	0,0	7,5	0,0	7,5
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1691	-75,6	-3,3	-4,7	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1670	-75,4	-3,2	-4,7	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1360	-73,7	-2,6	-4,7	0,0	0,0	31,0	0,0	31,0
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1407	-74,0	-2,7	-4,7	0,0	0,0	30,6	0,0	30,6
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1366	-73,7	-2,6	-4,7	0,0	0,0	30,9	0,0	30,9
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1273	-73,1	-2,4	-4,7	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1400	-73,9	-2,7	-4,7	0,0	0,0	30,6	0,0	30,6
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1557	-74,8	-3,0	-4,7	0,0	0,0	22,1	0,0	22,1
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1442	-74,2	-2,8	-4,7	0,0	0,0	14,5	0,0	14,5
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1467	-74,3	-2,8	-4,7	0,0	0,0	11,9	0,0	11,9
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1429	-74,1	-2,7	-4,7	0,0	0,0	12,9	0,0	12,9
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1392	-73,9	-2,7	-4,7	0,0	0,0	15,3	0,0	15,3
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1465	-74,3	-2,8	-4,7	0,0	0,0	13,0	0,0	13,0
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1551	-74,8	-3,0	-4,7	0,0	0,0	35,4	0,0	35,4
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1096	-71,8	-2,0	-4,7	0,0	0,0	33,9	0,0	33,9
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1376	-73,8	-2,6	-4,7	0,0	0,0	31,6	0,0	31,6
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1021	-71,2	-2,0	-4,7	0,0	0,0	34,9	0,0	34,9
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	815	-69,2	-1,6	-4,7	0,0	0,0	21,0	0,0	21,0
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	929	-70,4	-1,8	-4,6	0,0	0,0	10,3	0,0	10,3

ANLAGE 3.11

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 12: Hof Dreischläger Weg Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,T 60 dB(A) LrT 46,2 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	1821	-76,2	-3,5	-4,7	0,0	0,0	25,1	0,0	25,1
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	1254	-73,0	-2,4	-4,7	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1591	-75,0	-3,1	-4,7	0,0	0,0	43,1	0,0	43,1
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1514	-74,6	-2,9	-4,7	0,0	0,0	22,2	0,0	22,2
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1337	-73,5	-2,5	-4,7	0,0	0,0	25,3	0,0	25,3
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1584	-75,0	-3,0	-4,7	0,0	0,0	7,3	0,0	7,3
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1765	-75,9	-3,4	-4,7	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1736	-75,8	-3,3	-4,7	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1410	-74,0	-2,7	-4,7	0,0	0,0	30,6	0,0	30,6
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1374	-73,8	-2,6	-4,7	0,0	0,0	30,9	0,0	30,9
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1301	-73,3	-2,5	-4,7	0,0	0,0	31,5	0,0	31,5
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1157	-72,3	-2,2	-4,7	0,0	0,0	32,8	0,0	32,8
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1253	-73,0	-2,4	-4,7	0,0	0,0	31,9	0,0	31,9
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1584	-75,0	-3,0	-4,7	0,0	0,0	21,9	0,0	21,9
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1423	-74,1	-2,7	-4,7	0,0	0,0	14,6	0,0	14,6
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1405	-73,9	-2,7	-4,7	0,0	0,0	12,4	0,0	12,4
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1366	-73,7	-2,6	-4,7	0,0	0,0	13,4	0,0	13,4
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1283	-73,2	-2,5	-4,7	0,0	0,0	16,3	0,0	16,3
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1334	-73,5	-2,6	-4,7	0,0	0,0	14,1	0,0	14,1
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1453	-74,2	-2,8	-4,7	0,0	0,0	36,2	0,0	36,2
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1186	-72,5	-2,2	-4,7	0,0	0,0	33,0	0,0	33,0
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1339	-73,5	-2,6	-4,7	0,0	0,0	31,9	0,0	31,9
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	938	-70,4	-1,8	-4,7	0,0	0,0	35,8	0,0	35,8
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1111	-71,9	-2,1	-4,7	0,0	0,0	17,7	0,0	17,7
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1265	-73,0	-2,4	-4,7	0,0	0,0	6,9	0,0	6,9

ANLAGE 3.12

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung tags

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 13: Hof Kalkofenweg Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,T 60 dB(A) LrT 49,2 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	2221	-77,9	-4,3	-4,7	0,0	0,0	22,7	0,0	22,7
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	1620	-75,2	-3,1	-4,6	0,0	0,0	20,9	0,0	20,9
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1277	-73,1	-2,5	-4,6	0,0	0,0	45,6	0,0	45,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1130	-72,1	-2,2	-4,6	0,0	0,0	25,6	0,0	25,6
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1049	-71,4	-2,0	-4,6	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1115	-71,9	-2,1	-4,6	0,0	0,0	11,3	0,0	11,3
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1304	-73,3	-2,5	-4,6	0,0	0,0	31,5	0,0	31,5
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1276	-73,1	-2,5	-4,6	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1111	-71,9	-2,1	-4,6	0,0	0,0	33,3	0,0	33,3
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	985	-70,9	-1,9	-4,6	0,0	0,0	34,6	0,0	34,6
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	925	-70,3	-1,8	-4,5	0,0	0,0	35,3	0,0	35,3
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	840	-69,5	-1,6	-4,5	0,0	0,0	36,3	0,0	36,3
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	798	-69,0	-1,5	-4,5	0,0	0,0	36,8	0,0	36,8
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1117	-72,0	-2,1	-4,6	0,0	0,0	25,9	0,0	25,9
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1009	-71,1	-1,9	-4,6	0,0	0,0	18,5	0,0	18,5
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	950	-70,5	-1,8	-4,6	0,0	0,0	16,8	0,0	16,8
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	918	-70,3	-1,8	-4,6	0,0	0,0	17,8	0,0	17,8
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	869	-69,8	-1,7	-4,5	0,0	0,0	20,6	0,0	20,6
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	850	-69,6	-1,6	-4,5	0,0	0,0	19,1	0,0	19,1
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	914	-70,2	-1,8	-4,6	0,0	0,0	41,4	0,0	41,4
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1022	-71,2	-1,9	-4,6	0,0	0,0	34,8	0,0	34,8
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	971	-70,7	-1,9	-4,6	0,0	0,0	35,6	0,0	35,6
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	922	-70,3	-1,8	-4,5	0,0	0,0	36,1	0,0	36,1
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1342	-73,5	-2,6	-4,6	0,0	0,0	15,7	0,0	15,7
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1433	-74,1	-2,8	-4,6	0,0	0,0	5,6	0,0	5,6

ANLAGE 3.13

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agf dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 1: Zeissweg 8																
Stockwerk: EG																
Gebietsnutzung: GE																
RW,N 50 dB(A) 42,1 dB(A) 70 dB(A) 63,3 dB(A) 51,5 dB(A) 41,9 dB(A)																
Ln 139 904 1548 1654 1652 1708 1720 1720 1720 1596 1719 1738 1756 1849 1706 1691 1781 1794 1803 1853 1870 1495 1711 1636 1212 1135																
RW,N,max 70 dB(A) 63,3 dB(A) 51,5 dB(A) 41,9 dB(A)																
Ln,diff ---																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	139	-53,9	-0,2	-3,9	-0,1	0,1	51,5	-9,6	41,9
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	904	-70,1	-1,7	-4,8	-16,1	0,0	11,2	-9,7	1,5
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1548	-74,8	-3,0	-4,6	-3,1	0,0	40,3	-33,2	7,1
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1654	-75,4	-3,2	-4,6	-4,9	0,0	16,3		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1652	-75,4	-3,2	-4,6	-6,3	0,0	16,4		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1708	-75,6	-3,2	-4,6	-3,5	0,0	3,0	-2,3	0,7
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1720	-75,7	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,3	-4,5	23,8
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1720	-75,7	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,3	-4,5	23,8
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1596	-75,1	-3,1	-4,6	-13,6	0,0	15,6	-4,5	11,1
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1719	-75,7	-3,3	-4,6	-15,3	0,0	12,9	-4,5	8,4
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1738	-75,8	-3,3	-4,7	-15,0	0,0	13,1	-4,5	8,6
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1756	-75,9	-3,4	-4,7	-14,2	0,0	13,8	-4,5	9,3
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1849	-76,3	-3,6	-4,7	-14,6	0,0	12,7	-4,5	8,2
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1706	-75,6	-3,3	-4,6	-3,4	0,0	17,7	-4,5	13,2
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1691	-75,6	-3,2	-4,6	-13,5	0,0	-0,8	-4,5	-5,3
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1781	-76,0	-3,4	-4,6	-14,0	0,0	-4,4	-4,5	-8,9
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1794	-76,1	-3,5	-4,7	-14,4	0,0	-4,3	-4,5	-8,8
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1803	-76,1	-3,5	-4,7	-14,2	0,0	-1,9	-4,5	-6,4
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1853	-76,4	-3,6	-4,7	-14,7	0,0	-4,4	-4,5	-8,9
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1870	-76,4	-3,6	-4,7	-13,3	0,0	19,9	-4,5	15,4
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1495	-74,5	-2,9	-4,7	-14,2	0,0	16,2	-10,2	6,0
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1711	-75,7	-3,3	-4,6	-14,7	0,0	14,4	-4,5	9,9
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1636	-75,3	-3,1	-4,7	-15,4	0,0	14,2	-4,5	9,7
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1212	-72,7	-2,3	-4,7	-15,9	0,0	0,8	-2,8	-2,0
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1135	-72,1	-2,2	-4,6	-15,0	0,0	-6,9	-0,9	-7,8

ANLAGE 3.14

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 2: Merianstraße 6																
Stockwerk: 2.OG Gebietsnutzung: GE																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	151	-54,6	-0,2	-2,9	-0,7	0,6	51,7	-9,6	42,1
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	813	-69,2	-1,6	-4,6	-14,4	11,8	25,9	-9,7	16,2
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1460	-74,3	-2,8	-4,5	0,6	0,0	44,8	-33,2	11,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1558	-74,8	-3,0	-4,5	-3,8	1,8	19,9		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1565	-74,9	-3,0	-4,6	-4,9	3,2	21,8		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1621	-75,2	-3,1	-4,6	-2,5	0,2	4,9	-2,3	2,6
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1634	-75,3	-3,1	-4,6	0,0	0,0	28,9	-4,5	24,4
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1633	-75,3	-3,1	-4,6	0,0	0,0	29,0	-4,5	24,5
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1505	-74,5	-2,9	-4,5	-8,9	1,1	22,1	-4,5	17,6
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1628	-75,2	-3,1	-4,6	-11,2	10,1	27,8	-4,5	23,3
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,6	-12,4	11,1	27,6	-4,5	23,1
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1665	-75,4	-3,2	-4,6	-12,0	10,8	27,5	-4,5	23,0
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1758	-75,9	-3,4	-4,6	-11,8	10,6	26,9	-4,5	22,4
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1627	-75,2	-3,1	-4,6	-2,4	0,2	19,6	-4,5	15,1
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1600	-75,1	-3,1	-4,6	-9,0	1,2	5,6	-4,5	1,1
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1690	-75,6	-3,3	-4,6	-10,5	8,7	8,6	-4,5	4,1
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1703	-75,6	-3,3	-4,6	-11,5	10,1	9,5	-4,5	5,0
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1711	-75,7	-3,3	-4,6	-11,8	10,6	11,7	-4,5	7,2
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1762	-75,9	-3,4	-4,6	-11,9	10,6	9,6	-4,5	5,1
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1779	-76,0	-3,4	-4,6	-8,9	1,2	26,2	-4,5	21,7
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1401	-73,9	-2,8	-4,6	-9,8	7,8	29,1	-10,2	18,9
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1620	-75,2	-3,1	-4,6	-12,0	10,7	28,6	-4,5	24,1
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1545	-74,8	-3,0	-4,6	-13,1	11,8	29,1	-4,5	24,6
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1122	-72,0	-2,2	-4,6	-13,7	12,2	16,1	-2,8	13,3
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1044	-71,4	-2,0	-4,5	-13,3	0,0	-4,1	-0,9	-5,0

ANLAGE 3.15

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 3: In der Hahnhecke 8																
Stockwerk: 2.OG Gebietsnutzung: GE																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	170	-55,6	-0,3	-2,9	-1,6	0,0	49,1	-9,6	39,5
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	599	-66,5	-1,1	-4,5	0,0	0,1	31,8	-9,7	22,1
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1234	-72,8	-2,4	-4,4	0,0	0,2	46,4	-33,2	13,2
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1331	-73,5	-2,5	-4,5	0,0	0,1	24,0		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1341	-73,5	-2,6	-4,5	0,0	0,2	25,5		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1393	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,2	9,1	-2,3	6,8
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1413	-74,0	-2,7	-4,5	0,0	0,1	30,8	-4,5	26,3
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1411	-74,0	-2,7	-4,5	0,0	0,1	30,8	-4,5	26,3
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1276	-73,1	-2,5	-4,5	0,0	0,1	32,0	-4,5	27,5
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1399	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,1	31,0	-4,5	26,5
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1418	-74,0	-2,7	-4,5	0,0	0,1	30,8	-4,5	26,3
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1438	-74,1	-2,8	-4,5	0,0	0,2	30,6	-4,5	26,1
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1529	-74,7	-2,9	-4,5	0,0	0,2	29,9	-4,5	25,4
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1392	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,1	23,7	-4,5	19,2
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1369	-73,7	-2,6	-4,5	0,0	0,1	15,4	-4,5	10,9
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1461	-74,3	-2,8	-4,5	0,0	0,2	12,3	-4,5	7,8
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1474	-74,4	-2,8	-4,5	0,0	0,2	12,8	-4,5	8,3
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1483	-74,4	-2,9	-4,5	0,0	0,2	14,9	-4,5	10,4
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1534	-74,7	-3,0	-4,5	0,0	0,2	12,8	-4,5	8,3
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1551	-74,8	-3,0	-4,5	0,0	0,2	35,7	-4,5	31,2
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1165	-72,3	-2,2	-4,5	0,0	0,1	33,6	-10,2	23,4
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1391	-73,9	-2,7	-4,5	0,0	0,1	31,8	-4,5	27,3
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1327	-73,4	-2,6	-4,5	0,0	0,2	32,3	-4,5	27,8
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	905	-70,1	-1,7	-4,5	0,0	0,1	20,2	-2,8	17,4
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	819	-69,3	-1,6	-4,3	0,0	0,0	11,9	-0,9	11,0

ANLAGE 3.16

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 4: Messeler-Park-Straße 144 Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: GE RW,N 50 dB(A) LrN 39,2 dB(A) RW,N,max 70 dB(A) LrN,max 50,1 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	278	-59,9	-0,5	-4,3	-1,4	0,0	43,5	-9,6	33,9
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	536	-65,6	-1,0	-4,6	0,0	0,1	32,8	-9,7	23,1
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1292	-73,2	-2,5	-4,6	0,0	0,1	45,7	-33,2	12,5
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1379	-73,8	-2,6	-4,6	0,0	0,1	23,5		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1362	-73,7	-2,6	-4,6	0,0	0,1	25,2		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1453	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,2	8,6	-2,3	6,3
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1487	-74,4	-2,9	-4,6	0,0	0,2	30,2	-4,5	25,7
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1481	-74,4	-2,8	-4,6	0,0	0,2	30,2	-4,5	25,7
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1306	-73,3	-2,5	-4,6	0,0	0,1	31,7	-4,5	27,2
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1420	-74,0	-2,7	-4,6	0,0	0,1	30,7	-4,5	26,2
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1428	-74,1	-2,7	-4,6	0,0	0,2	30,6	-4,5	26,1
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1429	-74,1	-2,7	-4,6	0,0	0,2	30,6	-4,5	26,1
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1531	-74,7	-2,9	-4,6	0,0	0,2	29,8	-4,5	25,3
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1452	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,2	23,2	-4,5	18,7
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1421	-74,0	-2,7	-4,6	0,0	0,1	14,9	-4,5	10,4
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1478	-74,4	-2,8	-4,6	0,0	0,2	12,0	-4,5	7,5
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1491	-74,5	-2,9	-4,6	0,0	0,2	12,6	-4,5	8,1
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1489	-74,5	-2,9	-4,6	0,0	0,2	14,8	-4,5	10,3
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1547	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,2	12,6	-4,5	8,1
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1577	-74,9	-3,0	-4,6	0,0	0,2	35,5	-4,5	31,0
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1159	-72,3	-2,2	-4,6	0,0	0,1	33,5	-10,2	23,3
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1407	-74,0	-2,7	-4,6	0,0	0,1	31,6	-4,5	27,1
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1285	-73,2	-2,5	-4,7	0,0	0,2	32,6	-4,5	28,1
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	863	-69,7	-1,7	-4,6	0,0	0,1	20,5	-2,8	17,7
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	813	-69,2	-1,6	-4,5	0,0	0,1	11,9	-0,9	11,0

ANLAGE 3.17

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 6: Messeler-Park-Straße 121 Stockwerk: 3.OG Gebietsnutzung: GE RW,N 50 dB(A) Ln 36,8 dB(A) RW,N,max 70 dB(A) Ln,max 44,8 dB(A) Ln,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	421	-63,5	-0,8	-4,3	-1,8	0,0	39,1	-9,6	29,5
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	746	-68,4	-1,4	-4,5	0,0	0,0	29,5	-9,7	19,8
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1518	-74,6	-2,9	-4,6	0,1	0,0	43,8	-33,2	10,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1596	-75,1	-3,0	-4,6	0,3	0,0	22,0		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1575	-74,9	-3,0	-4,6	0,2	0,0	23,6		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1677	-75,5	-3,2	-4,6	0,1	0,0	6,8	-2,3	4,5
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1713	-75,7	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,3	-4,5	23,8
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1707	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	28,4	-4,5	23,9
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1528	-74,7	-2,9	-4,6	1,1	0,0	30,9	-4,5	26,4
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1640	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,9	-4,5	24,4
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1645	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,8	-4,5	24,3
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1639	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,9	-4,5	24,4
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1745	-75,8	-3,4	-4,6	0,0	0,0	28,1	-4,5	23,6
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1679	-75,5	-3,2	-4,6	0,3	0,0	21,6	-4,5	17,1
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1645	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	13,0	-4,5	8,5
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1695	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	10,3	-4,5	5,8
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1706	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	10,8	-4,5	6,3
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1705	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	13,0	-4,5	8,5
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1763	-75,9	-3,4	-4,6	0,0	0,0	10,9	-4,5	6,4
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1798	-76,1	-3,5	-4,6	0,0	0,0	33,8	-4,5	29,3
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1379	-73,8	-2,6	-4,6	0,2	0,0	31,6	-10,2	21,4
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1626	-75,2	-3,1	-4,6	0,0	0,0	29,8	-4,5	25,3
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1481	-74,4	-2,8	-4,6	0,0	0,0	30,8	-4,5	26,3
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1064	-71,5	-2,0	-4,6	0,0	0,0	18,2	-2,8	15,4
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1029	-71,2	-2,0	-4,5	0,1	0,0	9,4	-0,9	8,5

ANLAGE 3.18

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agf dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 7: Messeler-Park-Straße 113 Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: WA RW,N 40 dB(A) Ln 22,9 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) Ln,max 42,8 dB(A) Ln,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	506	-65,1	-0,9	-4,6	-14,6	4,0	28,4	-9,6	18,8
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	918	-70,2	-1,8	-4,7	-15,1	0,0	12,1	-9,7	2,4
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1682	-75,5	-3,2	-4,6	-13,8	0,0	28,6	-33,2	-4,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1765	-75,9	-3,4	-4,7	-13,8	0,0	6,6		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1753	-75,9	-3,4	-4,7	-13,8	0,0	8,2		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1845	-76,3	-3,5	-4,7	-13,7	0,0		-2,3	-10,5
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1873	-76,4	-3,6	-4,6	-13,7	0,0	13,5	-4,5	9,0
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1868	-76,4	-3,6	-4,6	-13,7	0,0	13,6	-4,5	9,1
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1696	-75,6	-3,3	-4,7	-13,8	0,0	14,6	-4,5	10,1
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1809	-76,1	-3,5	-4,7	-14,0	0,0	13,6	-4,5	9,1
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1815	-76,2	-3,5	-4,7	-13,6	0,0	13,9	-4,5	9,4
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1809	-76,1	-3,5	-4,7	-13,8	0,0	13,8	-4,5	9,3
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1915	-76,6	-3,7	-4,7	-13,6	0,0	13,3	-4,5	8,8
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1839	-76,3	-3,5	-4,7	-13,7	0,0	6,4	-4,5	1,9
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1813	-76,2	-3,5	-4,7	-13,8	0,0	-2,0	-4,5	-6,5
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1865	-76,4	-3,6	-4,7	-13,9	0,0	-4,9	-4,5	-9,4
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1879	-76,5	-3,6	-4,7	-13,8	0,0	-4,2	-4,5	-8,7
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1876	-76,5	-3,6	-4,7	-13,7	0,0	-1,9	-4,5	-6,4
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1934	-76,7	-3,7	-4,7	-13,6	0,0	-3,9	-4,5	-8,4
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1967	-76,9	-3,8	-4,7	-13,8	0,0	18,8	-4,5	14,3
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1559	-74,8	-3,0	-4,7	-14,1	0,0	15,8	-10,2	5,6
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1796	-76,1	-3,5	-4,7	-13,9	0,0	14,7	-4,5	10,2
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1650	-75,3	-3,2	-4,7	-13,9	0,0	15,6	-4,5	11,1
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1236	-72,8	-2,4	-4,7	-14,5	0,0	2,0	-2,8	-0,8
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1199	-72,6	-2,3	-4,7	-14,6	0,0	-7,1	-0,9	-8,0

ANLAGE 3.19

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agf dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 8: Messeler-Park-Straße 124 Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: GE RW,N 50 dB(A) Ln 23,2 dB(A) RW,N,max 70 dB(A) Ln,max 44,9 dB(A) Ln,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	476	-64,5	-0,7	-4,6	-10,1	0,2	29,9	-9,6	20,3
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	911	-70,2	-1,7	-4,7	-14,7	0,0	12,6	-9,7	2,9
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1666	-75,4	-3,2	-4,6	-15,0	0,0	27,6	-33,2	-5,6
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1757	-75,9	-3,4	-4,6	-14,9	0,0	5,6		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1742	-75,8	-3,3	-4,7	-14,7	0,0	7,5		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1814	-76,2	-3,5	-4,6	-14,9	0,0			-11,5
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1855	-76,4	-3,6	-4,6	-14,7	0,0	12,7	-4,5	8,2
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1851	-76,3	-3,6	-4,6	-14,7	0,0	12,6	-4,5	8,1
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1684	-75,5	-3,2	-4,7	-15,1	0,0	13,4	-4,5	8,9
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1798	-76,1	-3,5	-4,7	-14,7	0,0	13,0	-4,5	8,5
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1805	-76,1	-3,5	-4,7	-14,7	0,0	13,0	-4,5	8,5
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1802	-76,1	-3,5	-4,7	-14,0	0,0	13,6	-4,5	9,1
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1906	-76,6	-3,7	-4,7	-14,4	0,0	12,6	-4,5	8,1
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1827	-76,2	-3,5	-4,7	-14,8	0,0	5,4	-4,5	0,9
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1801	-76,1	-3,5	-4,7	-15,0	0,0	-3,2	-4,5	-7,7
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1856	-76,4	-3,6	-4,7	-14,8	0,0	-5,7	-4,5	-10,2
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1868	-76,4	-3,6	-4,7	-14,6	0,0	-4,9	-4,5	-9,4
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1866	-76,4	-3,6	-4,7	-14,5	0,0	-2,7	-4,5	-7,2
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1924	-76,7	-3,7	-4,7	-14,6	0,0	-4,9	-4,5	-9,4
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1955	-76,8	-3,8	-4,7	-14,7	0,0	18,0	-4,5	13,5
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1542	-74,8	-2,9	-4,7	-14,7	0,0	15,4	-10,2	5,2
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1785	-76,0	-3,4	-4,7	-14,7	0,0	13,9	-4,5	9,4
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,7	-14,7	0,0	14,9	-4,5	10,4
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1225	-72,8	-2,4	-4,7	-14,2	0,0	2,4	-2,8	-0,4
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1189	-72,5	-2,3	-4,7	-15,2	0,0	-7,6	-0,9	-8,5

ANLAGE 3.20

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agf dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 9: Messeler-Park-Straße 14 Stockwerk: 7.OG Gebietsnutzung: WA RW,N 40 dB(A) Ln 37,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) Ln,max 45,0 dB(A) Ln,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	449	-64,0	-0,9	-3,9	-0,6	0,0	40,1	-9,6	30,5
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	672	-67,5	-1,2	-4,2	-2,8	0,9	29,1	-9,7	19,4
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1473	-74,4	-2,8	-4,4	0,0	0,0	44,2	-33,2	11,0
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1549	-74,8	-3,0	-4,4	0,0	0,3	22,5		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1520	-74,6	-2,9	-4,4	-0,8	0,5	23,7		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1620	-75,2	-3,1	-4,5	0,0	0,0	7,3	-2,3	5,0
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1673	-75,5	-3,2	-4,5	0,0	0,0	28,8	-4,5	24,3
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1666	-75,4	-3,2	-4,5	0,0	0,0	28,8	-4,5	24,3
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1471	-74,3	-2,8	-4,4	0,0	0,0	30,3	-4,5	25,8
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1579	-75,0	-3,0	-4,5	0,0	0,0	29,4	-4,5	24,9
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1581	-75,0	-3,0	-4,5	0,0	2,5	31,9	-4,5	27,4
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1567	-74,9	-3,0	-4,5	-4,0	0,0	25,6	-4,5	21,1
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1676	-75,5	-3,2	-4,5	0,7	2,1	31,5	-4,5	27,0
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1623	-75,2	-3,1	-4,5	0,0	0,0	21,8	-4,5	17,3
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1587	-75,0	-3,0	-4,5	0,0	0,0	13,6	-4,5	9,1
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1621	-75,2	-3,1	-4,5	0,0	0,0	10,9	-4,5	6,4
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1643	-75,3	-3,2	-4,5	0,0	1,9	13,3	-4,5	8,8
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1639	-75,3	-3,2	-4,5	-0,8	1,9	14,8	-4,5	10,3
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1697	-75,6	-3,3	-4,5	0,0	2,1	13,6	-4,5	9,1
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1738	-75,8	-3,3	-4,5	0,0	0,0	34,3	-4,5	29,8
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1315	-73,4	-2,5	-4,4	-2,1	0,2	30,2	-10,2	20,0
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1564	-74,9	-3,0	-4,5	0,0	2,5	32,8	-4,5	28,3
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1400	-73,9	-2,7	-4,5	-6,0	0,0	25,6	-4,5	21,1
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	987	-70,9	-1,9	-4,4	-4,7	0,0	14,5	-2,8	11,7
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	965	-70,7	-1,9	-4,3	-0,5	1,2	10,9	-0,9	10,0

ANLAGE 3.21

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Aagr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 9a: Messeler-Park-Straße 14a Stockwerk: 2.OG Gebietsnutzung: WA RW,N 40 dB(A) LrN 36,7 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN,max 45,8 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	437	-63,8	-0,8	-4,4	-1,9	0,6	39,2	-9,6	29,6
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	641	-67,1	-1,2	-4,6	-2,6	0,0	28,4	-9,7	18,7
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1445	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,0	44,3	-33,2	11,1
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1522	-74,6	-2,9	-4,6	0,0	0,2	22,4		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1490	-74,5	-2,9	-4,6	-0,8	0,2	23,5		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1598	-75,1	-3,1	-4,6	0,0	0,3	7,6	-2,3	5,3
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,8	-4,5	24,3
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1639	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,9	-4,5	24,4
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1442	-74,2	-2,8	-4,6	0,0	0,0	30,4	-4,5	25,9
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1550	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,0	29,5	-4,5	25,0
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1551	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,0	29,5	-4,5	25,0
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1537	-74,7	-3,0	-4,6	-3,7	0,0	25,9	-4,5	21,4
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1646	-75,3	-3,2	-4,6	0,0	0,0	28,8	-4,5	24,3
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1597	-75,1	-3,1	-4,6	0,0	0,3	22,2	-4,5	17,7
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1558	-74,8	-3,0	-4,6	0,0	0,0	13,7	-4,5	9,2
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1589	-75,0	-3,1	-4,6	0,0	0,0	11,0	-4,5	6,5
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1614	-75,1	-3,1	-4,6	0,0	0,0	11,5	-4,5	7,0
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1609	-75,1	-3,1	-4,6	-0,7	0,0	13,0	-4,5	8,5
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1668	-75,4	-3,2	-4,6	0,0	0,0	11,5	-4,5	7,0
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1708	-75,6	-3,3	-4,6	0,0	0,0	34,4	-4,5	29,9
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1278	-73,1	-2,5	-4,6	-2,0	0,1	30,3	-10,2	20,1
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1534	-74,7	-3,0	-4,6	0,0	0,0	30,4	-4,5	25,9
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1369	-73,7	-2,6	-4,7	-6,0	0,6	26,3	-4,5	21,8
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	957	-70,6	-1,8	-4,6	-4,6	0,3	15,1	-2,8	12,3
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	935	-70,4	-1,8	-4,6	-0,5	0,0	9,8	-0,9	8,9

ANLAGE 3.22

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 10: Hof Obere Mühlstraße																
Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,N 45 dB(A) LrN 28,2 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN,max 33,3 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	1275	-73,1	-2,4	-4,7	-0,3	0,0	29,0	-9,6	19,4
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	1081	-71,7	-2,1	-4,7	-0,6	0,0	24,8	-9,7	15,1
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1880	-76,5	-3,6	-4,7	-4,5	0,0	36,5	-33,2	3,3
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1890	-76,5	-3,6	-4,7	-5,7	0,0	13,8		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1783	-76,0	-3,5	-4,7	-6,5	0,0	15,2		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1984	-76,9	-3,8	-4,7	-5,5	0,0	-1,0	-2,3	-3,3
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	2101	-77,4	-4,0	-4,7	-4,5	0,0	21,3	-4,5	16,8
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	2082	-77,4	-4,0	-4,7	-4,7	0,0	21,2	-4,5	16,7
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1784	-76,0	-3,4	-4,7	-6,1	0,0	21,6	-4,5	17,1
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1839	-76,3	-3,5	-4,7	-7,1	0,0	20,3	-4,5	15,8
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1802	-76,1	-3,5	-4,7	-7,6	0,0	20,0	-4,5	15,5
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1714	-75,7	-3,3	-4,7	-8,4	0,0	19,8	-4,5	15,3
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1842	-76,3	-3,5	-4,7	-8,3	0,0	19,1	-4,5	14,6
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1982	-76,9	-3,8	-4,7	-5,5	0,0	13,7	-4,5	9,2
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1873	-76,4	-3,6	-4,7	-6,8	0,0	4,6	-4,5	0,1
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1900	-76,6	-3,7	-4,7	-7,2	0,0	1,5	-4,5	-3,0
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1841	-76,3	-3,5	-4,7	-7,5	0,0	2,3	-4,5	-2,2
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1833	-76,3	-3,5	-4,7	-7,9	0,0	4,1	-4,5	-0,4
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1902	-76,6	-3,7	-4,7	-7,9	0,0	2,0	-4,5	-2,5
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1987	-77,0	-3,8	-4,7	-7,4	0,0	25,0	-4,5	20,5
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1546	-74,8	-2,9	-4,7	-6,0	0,0	24,0	-10,2	13,8
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1810	-76,1	-3,5	-4,7	-7,3	0,0	21,1	-4,5	16,6
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1464	-74,3	-2,8	-4,7	-9,0	0,0	21,9	-4,5	17,4
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1226	-72,8	-2,4	-4,7	-5,5	0,0	11,1	-2,8	8,3
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1320	-73,4	-2,6	-4,7	-2,8	0,0	3,6	-0,9	2,7

ANLAGE 3.23

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 11: Hof Stumpfer Weg																
Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,N 45 dB(A) Ln 37,9 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) Ln,max 43,2 dB(A) Ln,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	1104	-71,9	-2,1	-4,7	-0,1	0,0	30,8	-9,6	21,2
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	738	-68,3	-1,4	-4,7	0,0	0,0	29,4	-9,7	19,7
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1472	-74,4	-2,8	-4,7	0,0	0,0	44,0	-33,2	10,8
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1473	-74,4	-2,8	-4,7	0,0	0,0	22,6		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1358	-73,6	-2,6	-4,7	0,0	0,0	25,1		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1558	-74,8	-3,0	-4,7	0,0	0,0	7,5	-2,3	5,2
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1691	-75,6	-3,3	-4,7	0,0	0,0	28,4	-4,5	23,9
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1670	-75,4	-3,2	-4,7	0,0	0,0	28,6	-4,5	24,1
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1360	-73,7	-2,6	-4,7	0,0	0,0	31,0	-4,5	26,5
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1407	-74,0	-2,7	-4,7	0,0	0,0	30,6	-4,5	26,1
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1366	-73,7	-2,6	-4,7	0,0	0,0	30,9	-4,5	26,4
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1273	-73,1	-2,4	-4,7	0,0	0,0	31,7	-4,5	27,2
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1400	-73,9	-2,7	-4,7	0,0	0,0	30,6	-4,5	26,1
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1557	-74,8	-3,0	-4,7	0,0	0,0	22,1	-4,5	17,6
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1442	-74,2	-2,8	-4,7	0,0	0,0	14,5	-4,5	10,0
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1467	-74,3	-2,8	-4,7	0,0	0,0	11,9	-4,5	7,4
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1429	-74,1	-2,7	-4,7	0,0	0,0	12,9	-4,5	8,4
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1392	-73,9	-2,7	-4,7	0,0	0,0	15,3	-4,5	10,8
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1465	-74,3	-2,8	-4,7	0,0	0,0	13,0	-4,5	8,5
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1551	-74,8	-3,0	-4,7	0,0	0,0	35,4	-4,5	30,9
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1096	-71,8	-2,0	-4,7	0,0	0,0	33,9	-10,2	23,7
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1376	-73,8	-2,6	-4,7	0,0	0,0	31,6	-4,5	27,1
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1021	-71,2	-2,0	-4,7	0,0	0,0	34,9	-4,5	30,4
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	815	-69,2	-1,6	-4,7	0,0	0,0	21,0	-2,8	18,2
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	929	-70,4	-1,8	-4,6	0,0	0,0	10,3	-0,9	9,4

ANLAGE 3.24

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 12: Hof Dreischläger Weg Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,N 45 dB(A) Ln 38,3 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) Ln,max 44,1 dB(A) Ln,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	1821	-76,2	-3,5	-4,7	0,0	0,0	25,1	-9,6	15,5
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	1254	-73,0	-2,4	-4,7	0,0	0,0	23,8	-9,7	14,1
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1591	-75,0	-3,1	-4,7	0,0	0,0	43,1	-33,2	9,9
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1514	-74,6	-2,9	-4,7	0,0	0,0	22,2		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1337	-73,5	-2,5	-4,7	0,0	0,0	25,3		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1584	-75,0	-3,0	-4,7	0,0	0,0	7,3	-2,3	5,0
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1765	-75,9	-3,4	-4,7	0,0	0,0	27,9	-4,5	23,4
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1736	-75,8	-3,3	-4,7	0,0	0,0	28,1	-4,5	23,6
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1410	-74,0	-2,7	-4,7	0,0	0,0	30,6	-4,5	26,1
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1374	-73,8	-2,6	-4,7	0,0	0,0	30,9	-4,5	26,4
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1301	-73,3	-2,5	-4,7	0,0	0,0	31,5	-4,5	27,0
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1157	-72,3	-2,2	-4,7	0,0	0,0	32,8	-4,5	28,3
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1253	-73,0	-2,4	-4,7	0,0	0,0	31,9	-4,5	27,4
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1584	-75,0	-3,0	-4,7	0,0	0,0	21,9	-4,5	17,4
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1423	-74,1	-2,7	-4,7	0,0	0,0	14,6	-4,5	10,1
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	1405	-73,9	-2,7	-4,7	0,0	0,0	12,4	-4,5	7,9
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	1366	-73,7	-2,6	-4,7	0,0	0,0	13,4	-4,5	8,9
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	1283	-73,2	-2,5	-4,7	0,0	0,0	16,3	-4,5	11,8
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	1334	-73,5	-2,6	-4,7	0,0	0,0	14,1	-4,5	9,6
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	1453	-74,2	-2,8	-4,7	0,0	0,0	36,2	-4,5	31,7
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1186	-72,5	-2,2	-4,7	0,0	0,0	33,0	-10,2	22,8
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	1339	-73,5	-2,6	-4,7	0,0	0,0	31,9	-4,5	27,4
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	938	-70,4	-1,8	-4,7	0,0	0,0	35,8	-4,5	31,3
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1111	-71,9	-2,1	-4,7	0,0	0,0	17,7	-2,8	14,9
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1265	-73,0	-2,4	-4,7	0,0	0,0	6,9	-0,9	6,0

ANLAGE 3.25

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011



## FAIR GSI Darmstadt

Prognose der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft  
mittlere Ausbreitung nachts

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Abar dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Lr dB(A)
Immissionsort: IP 13: Hof Kalkofenweg																
Stockwerk: 1.OG Gebietsnutzung: MI RW,N 45 dB(A) LrN 41,9 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN,max 46,5 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																
A1: Nördliche Baustraße	Linie	106,5	872	77,1	0	0	3	2221	-77,9	-4,3	-4,7	0,0	0,0	22,7	-9,6	13,1
A2: Südliche Baustraße	Linie	100,8	473	74,1	0	0	3	1620	-75,2	-3,1	-4,6	0,0	0,0	20,9	-9,7	11,2
B1: Erstellung Baugrube	Punkt	122,8		122,8	0	0	3	1277	-73,1	-2,5	-4,6	0,0	0,0	45,6	-33,2	12,4
B2: Abtransport Aushub zu E1	Linie	101,4	1768	68,9	0	0	3	1130	-72,1	-2,2	-4,6	0,0	0,0	25,6		
B3: Abtransport Aushub zu E2	Linie	103,0	2546	68,9	0	0	3	1049	-71,4	-2,0	-4,6	0,0	0,0	28,0		
B4: Belieferung Baugrube	Linie	87,0	1345	55,7	0	0	3	1115	-71,9	-2,1	-4,6	0,0	0,0	11,3	-2,3	9,0
C 1: Betonpumpe Ringtunnel 1	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1304	-73,3	-2,5	-4,6	0,0	0,0	31,5	-4,5	27,0
C 2: Betonpumpe Ringtunnel 2	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1276	-73,1	-2,5	-4,6	0,0	0,0	31,7	-4,5	27,2
C 3: Betonpumpe Baufeld 1/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	1111	-71,9	-2,1	-4,6	0,0	0,0	33,3	-4,5	28,8
C 4: Betonpumpe Baufeld 2/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	985	-70,9	-1,9	-4,6	0,0	0,0	34,6	-4,5	30,1
C 5: Betonpumpe Baufeld 3/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	925	-70,3	-1,8	-4,5	0,0	0,0	35,3	-4,5	30,8
C 6: Betonpumpe Baufeld 4/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	840	-69,5	-1,6	-4,5	0,0	0,0	36,3	-4,5	31,8
C 7: Betonpumpe Baufeld 5/5	Punkt	108,9		108,9	0	0	3	798	-69,0	-1,5	-4,5	0,0	0,0	36,8	-4,5	32,3
C 8: Belieferung Betonpumpe	Linie	101,6	1345	70,3	0	0	3	1117	-72,0	-2,1	-4,6	0,0	0,0	25,9	-4,5	21,4
C 9: Belieferung Betonpumpe C3	Linie	93,1	549	65,7	0	0	3	1009	-71,1	-1,9	-4,6	0,0	0,0	18,5	-4,5	14,0
C10: Belieferung Betonpumpe C4	Linie	90,7	317	65,7	0	0	3	950	-70,5	-1,8	-4,6	0,0	0,0	16,8	-4,5	12,3
C11: Belieferung Betonpumpe C5	Linie	91,3	367	65,7	0	0	3	918	-70,3	-1,8	-4,6	0,0	0,0	17,8	-4,5	13,3
C12: Belieferung Betonpumpe C6	Linie	93,5	608	65,7	0	0	3	869	-69,8	-1,7	-4,5	0,0	0,0	20,6	-4,5	16,1
C13: Belieferung Betonpumpe C7	Linie	91,8	408	65,7	0	0	3	850	-69,6	-1,6	-4,5	0,0	0,0	19,1	-4,5	14,6
D1: Betonmischanlage	Punkt	114,9		114,9	0	0	3	914	-70,2	-1,8	-4,6	0,0	0,0	41,4	-4,5	36,9
D2: Belieferung Betonwerk	Linie	109,4	2088	76,2	0	0	3	1022	-71,2	-1,9	-4,6	0,0	0,0	34,8	-10,2	24,6
E1: Bodenzwischenlager Nord	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	971	-70,7	-1,9	-4,6	0,0	0,0	35,6	-4,5	31,1
E2: Bodenzwischenlager Süd	Punkt	109,7		109,7	0	0	3	922	-70,3	-1,8	-4,5	0,0	0,0	36,1	-4,5	31,6
F1: Parkplatz	Fläche	93,4	8315	54,2	0	0	3	1342	-73,5	-2,6	-4,6	0,0	0,0	15,7	-2,8	12,9
F2: Ausfahrt Parkplatz	Linie	84,0	248	60,1	0	0	3	1433	-74,1	-2,8	-4,6	0,0	0,0	5,6	-0,9	4,7

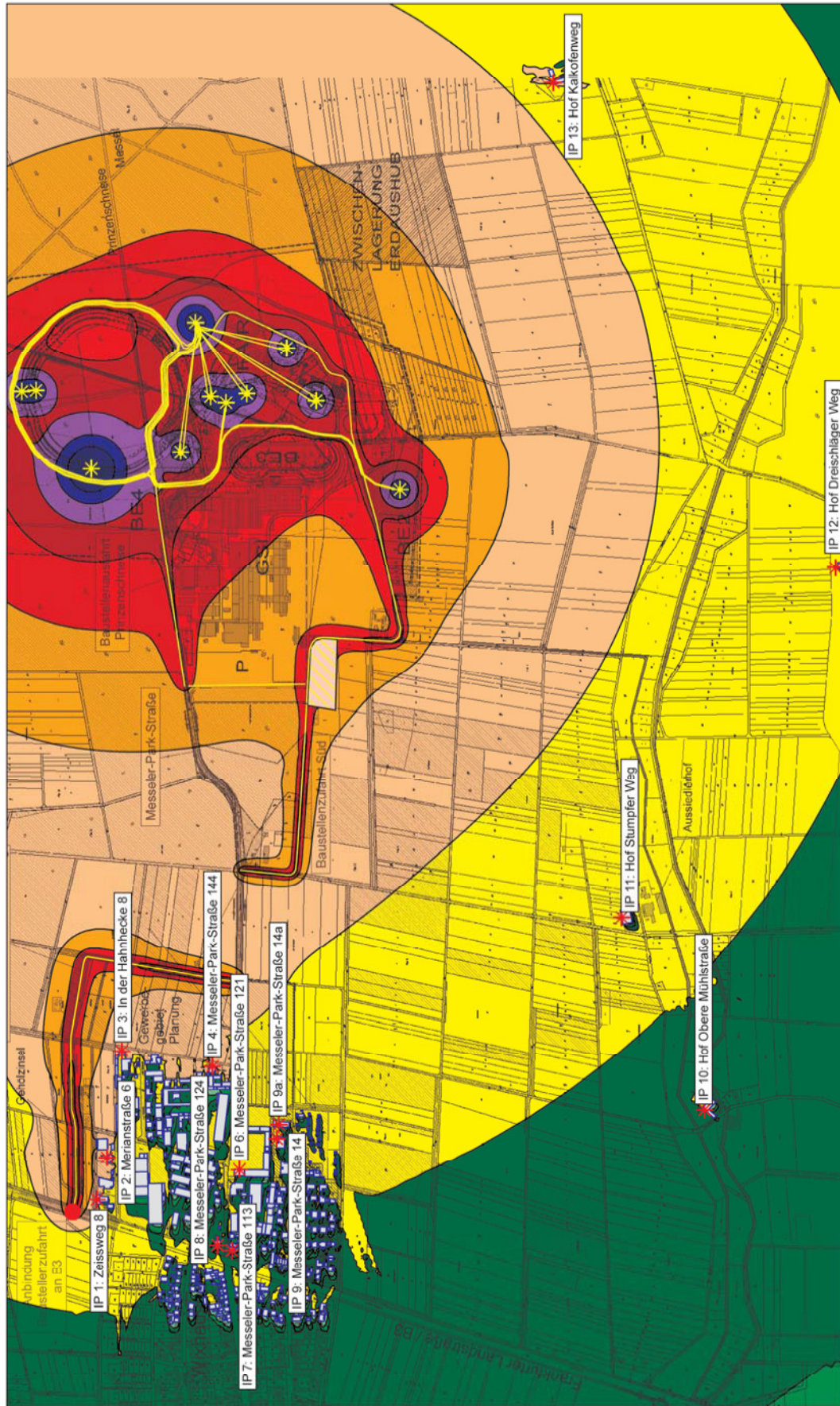
ANLAGE 3.26

ZUM BERICHT P 215/11

VOM 19.10.2011

# FAIR GSI Darmstadt

Baustellenlärm nach AVV Baulärm  
Beurteilungspegel tags





## Baustellenlärm nach AWW Baulärm Beurteilungspegel nachts

