



Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes
Nr. 64 „Vor dem Walde“ sowie der Änderung des
Flächennutzungsplanes der Stadt Delbrück

Auftraggeber(in): Stadt Delbrück
Der Bürgermeister
FB Bauen und Planen
Springpatt 3
33129 Delbrück

Bearbeitung: Hanna Brokopf, M.Sc. / Sch
Tel.: (0 52 06) 70 55-60 oder
Tel.: (0 52 06) 70 55-0 Fax: (0 52 06) 70 55-99
Mail: info@akus-online.de Web: www.akus-online.de

Ort/Datum: Bielefeld, den 23.05.2023

Auftragsnummer: BLP-23 1049 01
(Digitale Version – PDF)

Kunden-Nr.: 51 220

Berichtsumfang: 10 Seiten Text, 3 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
3.	Geräusch-Emissionen	7
4.	Geräusch-Immissionen	9
5.	Zusammenfassung	10

Anlagen

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3:	Detailergebnisse der Ausbreitungsberechnungen

**Die vorliegende Untersuchung darf nur vollständig vervielfältigt werden.
Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.**

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Delbrück beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 64 „Vor dem Walde“ sowie den Flächennutzungsplan zu ändern, um die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Bike-Parks zu schaffen.

Anlage 1 zeigt die Grenze des Bebauungsplanes sowie das Änderungsgebiet.

Für den geplanten Bike-Park wurde uns von der Stadt Delbrück eine Entwurfsplanung der Firma Turbomatik Bikeparks zur Verfügung gestellt. Diese wurde nach Rücksprache mit der Stadt Delbrück nach Süden verschoben und leicht verkleinert, so dass sie sich innerhalb des Änderungsgebietes befindet und weder den vorhandenen Baumbestand noch die vorhandenen Fußwege schneidet.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird begutachtet, ob der Bike-Park in Einklang mit den nachbarschaftlichen Schallschutzrechten betrieben werden kann. Dieses erfolgt gemäß der Freizeitlärm-Richtlinie NRW (Zitat / 1/ in Kapitel 2).

Die maßgeblichen Immissionsorte I1 und I2 befinden sich östlich des geplanten Bike-Parks (siehe Anlage 2). Sie liegen gemäß dem Bebauungsplan Nr. 64 „Vor dem Walde“ der Stadt Delbrück in einem allgemeinen Wohngebiet (WA).

Anmerkung: Die vorliegende schalltechnische Untersuchung wird für das Bauleitplanverfahren zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 64 erstellt. Sollte der Bike-Park im anschließenden Genehmigungsverfahren in gegenüber unserer Betrachtung unveränderter Form beantragt werden, kann unsere vorliegende Untersuchung auch im Genehmigungsverfahren verwendet werden.

Die Freizeitlärm-Richtlinie NRW setzt für Immissionsorte in allgemeinen Wohngebieten (WA) die folgenden Immissionsrichtwerte fest:

	WA
Werktags <u>außerhalb</u> der Ruhezeiten (= Normalzeit):	55 dB(A)
(werktags: 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr).	
Sonn-/feiertags <u>außerhalb</u> der Ruhezeiten (= Normalzeit)	
sowie tagsüber <u>während</u> aller Ruhezeiten:	50 dB(A)
(werktags: 06:00 Uhr bis 08:00 Uhr, 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr;	
sonn- und feiertags: 07:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr, 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr).	
Nachts:	40 dB(A)
(werktags: 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr, sonn- und feiertags: 22:00 Uhr bis 07:00 Uhr).	

Nachts ist die volle Stunde mit der höchsten zu erwartenden Geräuschbelastung (ungünstigste Nachtstunde) zu betrachten. Wir gehen nachfolgend jedoch davon aus, dass eine Nacht-Nutzung nicht vorkommen wird.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **Freizeitlärm-
Richtlinie NRW** "Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen"
RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz vom 23.10.2006 (MBI. NRW S. 566), durch Runderlass vom 16.09.2009 (MBI. NRW S. 450) sowie vom 13.04.2016 (MBI. NRW S239) geändert
- / 1/ **TA Lärm** "**Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm**"
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BImSchG - Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, ISSN 0939-4729 am 28.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) sowie
Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm
Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017 – Az. IG I 7 – 501-1/2
- / 2/ **DIN ISO 9613
Teil 2** "**Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**"
Allgemeines Berechnungsverfahren
Ausgabe 1999-10
- / 3/ **VDI 2720
Blatt 1** "**Schallschutz durch Abschirmung im Freien**"
Ausgabe März 1997
- / 4/ **Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen
– Berechnungshilfen –**
Merkblatt Nr. 10 des „Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen“
Februar 1998

- / 5/ **BImSchG** **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.
- / 6/ **BauGB** **Baugesetzbuch**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I 2023 Nr. 6) geändert worden ist.
- / 7/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), welche zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I 2023 Nr. 6) geändert worden ist.

3. Geräusch-Emissionen

Ausgangsgröße für die nachfolgende Berechnung der Geräusch-Immissionen sind die Schall-Leistungspegel. Der Schall-Leistungspegel kennzeichnet die „Stärke“ der Geräuschabstrahlung einer Schallquelle.

Bei Berücksichtigung der zeitlichen Einwirkdauer ergibt sich aus dem Schall-Leistungspegel der Schall-Leistungs-Beurteilungspegel. Bei kontinuierlich über den gesamten Beurteilungszeitraum betriebenen Anlagen sind Schall-Leistungspegel und Schall-Leistungs-Beurteilungspegel identisch.

Für die Berechnung der Geräusch-Immissionen wird ein dreidimensionales schalltechnisches Computermodell erstellt, in dem alle relevanten Geräuschquellen als sogenannte Punkt- und Linien-Schallquellen sowie alle Hindernisse enthalten sind. Mit diesem Computermodell werden Schallausbreitungsberechnungen auf die Nachbarschaft durchgeführt.

Der Bike-Park soll aus folgenden Elementen bestehen, die mit Fahrrädern befahren werden:

- Dirtline (Strecke mit hintereinander folgenden Plateaus, die für Sprünge genutzt werden können) mit angrenzendem Pumptrack (Strecke mit Wellen, Kurven und kleinen Hügeln);
- North Shore (Strecke mit schmalen Bahnen, Kurven, Wippen etc. aus Holzbrettern und Stämmen).

Von dem Befahren der Strecken selbst werden keine relevanten Geräusche ausgehen. Jedoch ist mit Kommunikationsgeräuschen zu rechnen.

Da sich die Fahrradfahrer stark konzentrieren müssen, um den Anforderungen der Strecken gewachsen zu sein, wird es nicht zu „Schreierei“ kommen.

Wir gehen nachfolgend davon aus, dass während der *Ruhezeiten* 4 Personen auf der Dirtline / dem Pumptrack, 3 Personen auf dem Starthügel der Dirtline und 2 Personen auf dem North Shore *permanent* (in 100% der Beurteilungszeiträume) in der Lautstärke „Rufen, normal“ kommunizieren werden. Der entsprechende Schall-Leistungspegel beträgt gemäß $L_{WA} = 80$ dB(A).

In den **Normalzeiten** gehen wir von einer – über den jeweiligen Beurteilungszeitraum gemittelt – geringeren Einwirkdauer für den eben erwähnten Ansatz in Höhe von 50% der Beurteilungszeiträume aus, bei dem gleichen Schall-Leistungspegel.

Bei den o.g. Nutzungen ergeben sich die nachfolgend aufgeführten Schall-Leistungs-Beurteilungspegel. Anlage 2 zeigt einen Plot des Modells in Draufsicht und stellt die Lage der Geräuschquelle dar.

- **Linienschallquelle L1 (l ≈ 140 m):**

Normalzeiten:	L_{WA_r}'	=	61,6 dB(A)/m
Ruhezeiten:	L_{WA_r}'	=	64,6 dB(A)/m

Dirtline und Pumptrack.

- **Punktschallquelle P1:**

Normalzeiten:	L_{WA_r}	=	81,8 dB(A)
Ruhezeiten:	L_{WA_r}	=	84,8 dB(A)

Starthügel.

- **Linienschallquelle L2 (l ≈ 60 m):**

Normalzeiten:	L_{WA_r}'	=	62,2 dB(A)/m
Ruhezeiten:	L_{WA_r}'	=	65,2 dB(A)/m

North Shore.

4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Reflexionen, Boden- und Meteorologiedämpfung und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse gemäß dem in der Freizeitlärm-Richtlinie NRW aufgerufenen technischen Regelwerk.

Tabelle 1 zeigt die numerischen Pegel der Ausbreitungsberechnungen, jeweils für die am stärksten belastete Geschossebene. Die Lage der Immissionsorte geht aus Anlage 2 hervor.

Tabelle 1: Beurteilungspegel für die am stärksten belasteten Geschossebenen und Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A) Werktag und Sonn-/Feiertag, Normalzeit	Beurteilungspegel in dB(A) in allen Ruhezeiten	Immissionsrichtwert in dB(A) Werktag, Normalzeit	Immissionsrichtwert in dB(A) Sonn-/Feiertag, Normalzeit sowie in allen Ruhezeiten
I1	47	50	55	50
I2	45	48	55	50

Die Detail-Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen werden exemplarisch für den Immissionsort I1, Ruhezeit, in Anlage 3 dargestellt.

Aus Tabelle 1 geht hervor, dass in jedem Beurteilungszeitraum an allen Immissionsorten der jeweilige Immissionsrichtwert eingehalten wird.

Eine relevante Geräusch-Vorbelastung durch weitere Freizeitanlagen ist nach unserer Vor-Ort-Kennntnis nicht gegeben. Die Nutzung des westlich angrenzenden Spielplatzes ist sozialadäquat und somit immissionsschutzrechtlich nicht zu beurteilen.

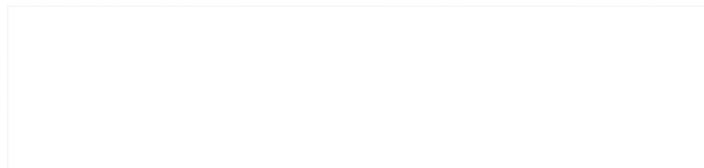
5. Zusammenfassung

Die Stadt Delbrück beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 64 „Vor dem Walde“ sowie den Flächennutzungsplan zu ändern, um die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Bike-Parks zu schaffen.

Für den geplanten Bike-Park wurde uns von der Stadt Delbrück eine Entwurfsplanung der Firma Turbomatik Bikeparks zur Verfügung gestellt. Diese wurde nach Rücksprache mit der Stadt Delbrück nach Süden verschoben und leicht verkleinert, so dass sie sich innerhalb des Änderungsgebietes befindet und weder den vorhandenen Baumbestand noch die vorhandenen Fußwege schneidet.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird begutachtet, ob der Bike-Park in Einklang mit den nachbarschaftlichen Schallschutzrechten betrieben werden kann. Dieses erfolgt gemäß der Freizeitlärm-Richtlinie NRW.

Es zeigt sich, dass die von der Nutzung des geplanten Bike-Parks zu erwartenden Beurteilungspegel die jeweiligen Immissionsrichtwerte einhalten werden. Er kann somit in Einklang mit den nachbarschaftlichen Schallschutzrechten betrieben werden.

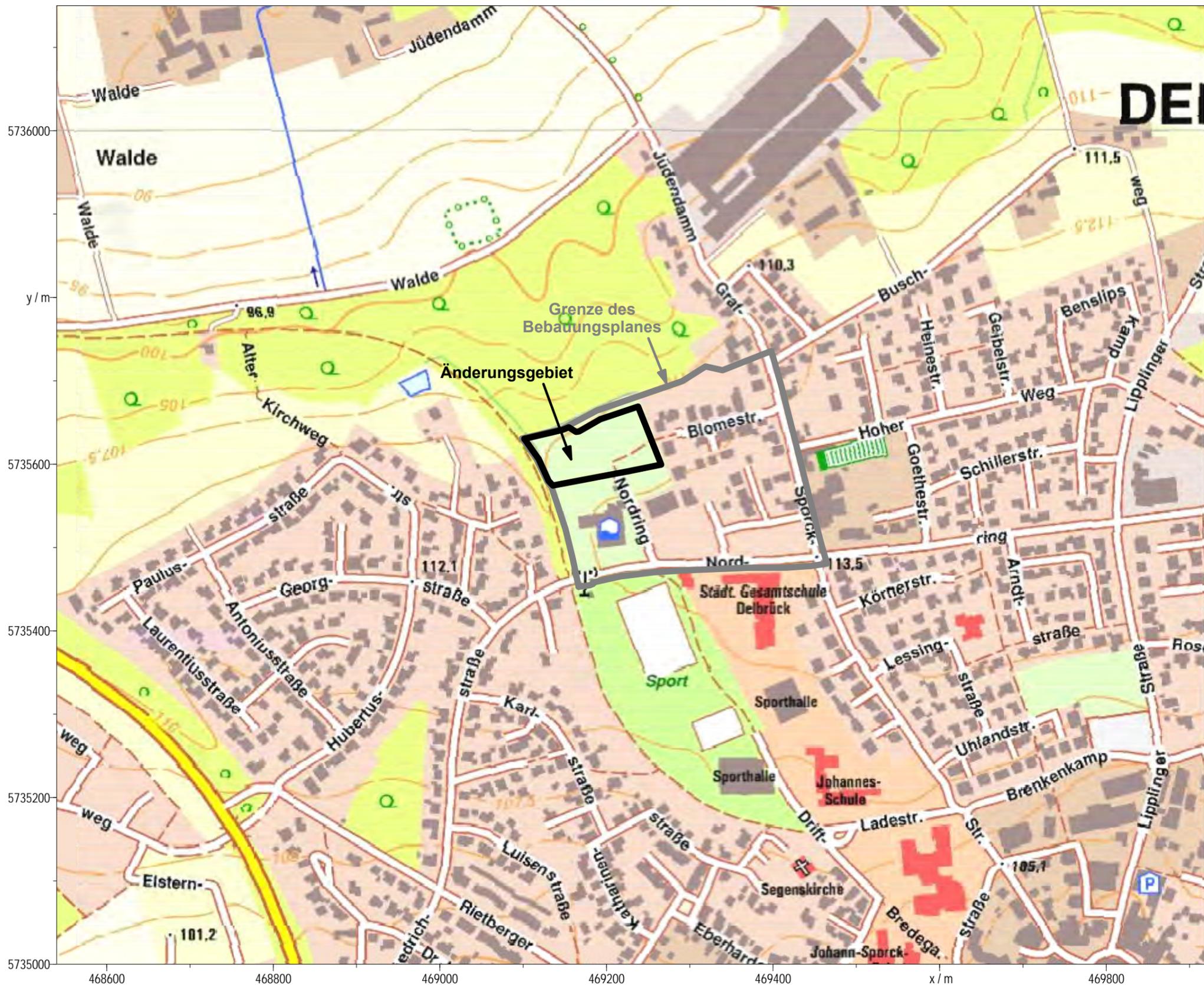


gez.

Die Sachverständige

Hanna Brokopf, M.Sc.

(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:5000

23.05.2023

Delbrück / Bebauungsplan Nr. 64 "Vor dem Walde" in Delbrück-Mitte: 4. Änderung
Übersicht

Legende

-  Hilfslinie
-  Bauflächen (HLIN)
-  Grenze Bebauungsplan (HLIN)
-  Änderungsgebiet (HLIN)
-  Immissionspunkt
-  Gebäude
-  Punkt-SQ /ISO 9613
-  Linien-SQ /ISO 9613



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000
23.05.2023

Detailergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen

Auftraggeber: Stadt Delbrück

Projekt: Geplante Errichtung eines Bike-Parks

Datum: 23.05.2023

IPkt:	IPkt: IP x	IPkt: IP y	IPkt: IP z	Lr(IP)
-	/m	/m	/m	/dB(A)
I1 1. OG - Ruhezeiten	469258.6	5735644.3	117.4	50.4

Nr.	Name	Ab.	Länge	RO	Abstand	Lw,i	L_Korr	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Cmet	Lr(SQ)
-	-	-	/m	-	/m	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
1	P1	1		0	42.6	84.8	0.0	2.9	0.0	43.6	0.1	0.0	0.0	0.0	
2	P1	1		1	198.1	84.8	0.0	3.0	0.0	56.9	0.4	3.8	21.2	0.9	44.0
3	L1	1	5.5	0	40.4	72.0	7.4	3.0	0.0	43.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
4	L1	1	5.5	1	196.6	72.0	7.4	3.0	0.0	56.9	0.4	4.2	20.8	1.3	
5	L1	1	17.5	0	36.0	77.0	12.4	2.9	0.0	42.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
6	L1	1	9.7	1	386.3	74.5	9.9	3.0	0.0	62.7	0.7	4.5	20.5	1.6	
7	L1	1	16.0	0	35.8	76.6	12.0	2.9	0.0	42.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
8	L1	1	12.5	1	117.0	75.6	11.0	3.0	0.0	52.4	0.2	3.7	21.3	0.8	
9	L1	1	16.0	1	379.5	76.6	12.0	3.0	0.0	62.6	0.7	4.5	20.5	1.6	
10	L1	2	1.6	0	38.5	66.7	2.1	2.9	0.0	42.7	0.1	0.0	0.0	0.0	
11	L1	2	0.1	1	66.1	16.7	-47.9	3.0	0.0	47.4	0.1	2.6	22.4	0.0	
12	L1	2	1.6	1	115.9	66.7	2.1	3.0	0.0	52.3	0.2	3.7	21.3	0.7	
13	L1	2	1.6	1	374.8	66.7	2.1	3.0	0.0	62.5	0.7	4.4	20.6	1.6	
14	L1	3	1.6	0	38.0	66.7	2.1	2.9	0.0	42.6	0.1	0.0	0.0	0.0	
15	L1	3	1.6	1	114.7	66.7	2.1	3.0	0.0	52.2	0.2	3.7	21.3	0.7	
16	L1	3	1.6	1	373.4	66.7	2.1	3.0	0.0	62.4	0.7	4.4	20.6	1.6	
17	L1	4	6.3	0	34.3	72.6	8.0	2.9	0.0	41.7	0.1	0.0	0.0	0.0	
18	L1	4	6.3	1	111.0	72.6	8.0	3.0	0.0	51.9	0.2	3.7	21.3	0.7	
19	L1	4	6.3	1	370.4	72.6	8.0	3.0	0.0	62.4	0.7	4.4	20.6	1.6	
20	L1	5	5.7	0	28.5	72.2	7.6	2.9	0.0	40.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
21	L1	5	4.4	1	55.2	71.0	6.4	3.0	0.0	45.8	0.1	2.1	22.9	0.0	
22	L1	5	5.7	1	106.1	72.2	7.6	3.0	0.0	51.5	0.2	3.6	21.4	0.6	
23	L1	5	5.7	1	367.5	72.2	7.6	3.0	0.0	62.3	0.7	4.5	20.5	1.6	
24	L1	6	3.7	0	24.3	70.3	5.7	2.9	0.0	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	
25	L1	6	3.7	1	103.8	70.3	5.7	3.0	0.0	51.3	0.2	3.6	21.4	0.6	
26	L1	6	3.7	1	366.9	70.3	5.7	3.0	0.0	62.3	0.7	4.5	20.5	1.6	
27	L1	7	9.1	0	21.5	74.2	9.6	2.8	0.0	37.7	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr.	Name	Ab.	Länge	RO	Abstand	Lw,i	L_Korr	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Cmet	Lr(SQ)
-	-	-	/m	-	/m	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
28	L1	7	2.6	1	103.5	68.7	4.1	3.0	0.0	51.3	0.2	3.6	21.4	0.6	
29	L1	7	9.1	1	369.6	74.2	9.6	3.0	0.0	62.4	0.7	4.5	20.5	1.6	
30	L1	7	3.7	0	21.1	70.3	5.7	2.8	0.0	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
31	L1	7	0.1	1	372.1	55.1	-9.5	3.0	0.0	62.4	0.7	4.5	20.5	1.6	
32	L1	8	9.3	0	22.2	74.3	9.7	2.8	0.0	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	
33	L1	8	9.3	1	178.9	74.3	9.7	3.0	0.0	56.1	0.3	4.1	20.9	1.2	
34	L1	9	8.2	0	26.0	73.8	9.2	2.9	0.0	39.3	0.0	0.0	0.0	0.0	
35	L1	9	5.9	1	180.5	72.3	7.7	3.0	0.0	56.1	0.3	4.1	20.9	1.2	
36	L1	10	2.6	0	29.7	68.7	4.1	2.9	0.0	40.5	0.1	0.0	0.0	0.0	
37	L1	11	2.5	0	32.0	68.5	3.9	2.9	0.0	41.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
38	L1	12	4.4	0	34.6	71.0	6.4	2.9	0.0	41.8	0.1	0.0	0.0	0.0	
39	L1	13	2.4	0	36.8	68.5	3.9	2.9	0.0	42.3	0.1	0.0	0.0	0.0	
40	L1	14	2.6	0	37.1	68.7	4.1	2.9	0.0	42.4	0.1	0.0	0.0	0.0	
41	L1	14	1.9	1	192.3	67.4	2.8	3.0	0.0	56.7	0.4	4.2	20.8	1.3	
42	L1	15	3.7	0	35.9	70.3	5.7	2.9	0.0	42.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
43	L1	15	3.7	1	191.8	70.3	5.7	3.0	0.0	56.7	0.4	4.2	20.8	1.3	
44	L1	16	4.0	0	34.0	70.7	6.1	2.9	0.0	41.6	0.1	0.0	0.0	0.0	
45	L1	16	4.0	1	190.5	70.7	6.1	3.0	0.0	56.6	0.4	4.2	20.8	1.3	
46	L1	16	14.8	0	30.5	76.3	11.7	2.9	0.0	40.7	0.1	0.0	0.0	0.0	
47	L1	16	7.3	1	380.6	73.3	8.7	3.0	0.0	62.6	0.7	4.5	20.5	1.6	
48	L1	16	5.2	0	29.7	71.7	7.1	2.9	0.0	40.4	0.1	0.0	0.0	0.0	
49	L1	16	1.6	1	112.1	66.7	2.1	3.0	0.0	52.0	0.2	3.7	21.3	0.7	
50	L1	16	5.2	1	377.1	71.7	7.1	3.0	0.0	62.5	0.7	4.5	20.5	1.6	
51	L1	17	1.7	0	29.9	66.9	2.3	2.9	0.0	40.5	0.1	0.0	0.0	0.0	
52	L1	17	1.7	1	111.5	66.9	2.3	3.0	0.0	51.9	0.2	3.7	21.3	0.7	
53	L1	17	1.7	1	375.0	66.9	2.3	3.0	0.0	62.5	0.7	4.5	20.5	1.6	
54	L1	18	1.8	0	29.2	67.2	2.6	2.9	0.0	40.3	0.1	0.0	0.0	0.0	
55	L1	18	1.8	1	110.2	67.2	2.6	3.0	0.0	51.8	0.2	3.7	21.3	0.7	
56	L1	18	1.8	1	373.4	67.2	2.6	3.0	0.0	62.4	0.7	4.5	20.5	1.6	
57	L1	19	2.1	0	27.7	67.9	3.3	2.9	0.0	39.8	0.1	0.0	0.0	0.0	
58	L1	19	2.1	1	108.4	67.9	3.3	3.0	0.0	51.7	0.2	3.7	21.3	0.7	
59	L1	19	2.1	1	371.6	67.9	3.3	3.0	0.0	62.4	0.7	4.5	20.5	1.6	
60	L1	20	1.9	0	25.7	67.4	2.8	2.9	0.0	39.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
61	L1	20	1.9	1	106.6	67.4	2.8	3.0	0.0	51.6	0.2	3.6	21.4	0.6	
62	L1	20	1.9	1	370.3	67.4	2.8	3.0	0.0	62.4	0.7	4.5	20.5	1.6	
63	L1	21	2.3	0	24.1	68.2	3.6	2.8	0.0	38.6	0.0	0.0	0.0	0.0	
64	L1	21	2.0	1	105.7	67.6	3.0	3.0	0.0	51.5	0.2	3.6	21.4	0.6	
65	L1	21	2.3	1	370.0	68.2	3.6	3.0	0.0	62.4	0.7	4.5	20.5	1.6	48.6
66	L2	1	4.3	0	49.6	71.6	6.4	3.0	0.0	44.9	0.1	1.0	0.0	0.0	
67	L2	1	4.3	1	401.7	71.6	6.4	3.0	0.0	63.1	0.8	4.5	20.5	1.6	
68	L2	2	5.1	0	50.2	72.3	7.1	3.0	0.0	45.0	0.1	1.1	0.0	0.0	
69	L2	2	5.1	1	400.8	72.3	7.1	3.0	0.0	63.1	0.8	4.5	20.5	1.6	

Nr.	Name	Ab.	Länge	RO	Abstand	Lw,i	L_Korr	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Cmet	Lr(SQ)
-	-	-	/m	-	/m	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
70	L2	3	4.0	0	51.1	71.2	6.0	3.0	0.0	45.2	0.1	1.1	0.0	0.0	
71	L2	3	4.0	1	399.7	71.2	6.0	3.0	0.0	63.0	0.8	4.5	20.5	1.6	
72	L2	4	4.6	0	52.0	71.8	6.6	3.0	0.0	45.3	0.1	1.2	0.0	0.0	
73	L2	4	1.9	1	135.6	67.9	2.7	3.0	0.0	53.6	0.3	3.9	21.1	0.9	
74	L2	4	4.6	1	398.6	71.8	6.6	3.0	0.0	63.0	0.8	4.5	20.5	1.6	
75	L2	5	2.4	0	52.3	68.9	3.7	3.0	0.0	45.4	0.1	1.2	0.0	0.0	
76	L2	5	2.4	1	135.2	68.9	3.7	3.0	0.0	53.6	0.3	3.9	21.1	0.9	
77	L2	5	2.4	1	397.0	68.9	3.7	3.0	0.0	63.0	0.8	4.5	20.5	1.6	
78	L2	6	2.1	0	51.4	68.4	3.2	3.0	0.0	45.2	0.1	1.2	0.0	0.0	
79	L2	6	2.1	1	133.9	68.4	3.2	3.0	0.0	53.5	0.3	3.8	21.2	0.9	
80	L2	6	2.1	1	395.2	68.4	3.2	3.0	0.0	62.9	0.8	4.5	20.5	1.6	
81	L2	7	1.9	0	49.9	68.1	2.9	3.0	0.0	45.0	0.1	1.0	0.0	0.0	
82	L2	7	1.9	1	132.0	68.1	2.9	3.0	0.0	53.4	0.3	3.8	21.2	0.9	
83	L2	7	1.9	1	393.2	68.1	2.9	3.0	0.0	62.9	0.8	4.5	20.5	1.6	
84	L2	8	2.5	0	47.8	69.2	4.0	3.0	0.0	44.6	0.1	0.8	0.0	0.0	
85	L2	8	2.5	1	129.8	69.2	4.0	3.0	0.0	53.3	0.2	3.8	21.2	0.9	
86	L2	8	2.5	1	391.1	69.2	4.0	3.0	0.0	62.8	0.8	4.5	20.5	1.6	
87	L2	9	1.7	0	45.8	67.6	2.4	3.0	0.0	44.2	0.1	0.6	0.0	0.0	
88	L2	9	1.7	1	127.8	67.6	2.4	3.0	0.0	53.1	0.2	3.8	21.2	0.9	
89	L2	9	1.7	1	389.3	67.6	2.4	3.0	0.0	62.8	0.7	4.5	20.5	1.6	
90	L2	10	4.5	0	43.3	71.8	6.6	3.0	0.0	43.7	0.1	0.3	0.0	0.0	
91	L2	10	4.5	1	125.9	71.8	6.6	3.0	0.0	53.0	0.2	3.8	21.2	0.8	
92	L2	10	4.5	1	388.4	71.8	6.6	3.0	0.0	62.8	0.7	4.5	20.5	1.6	
93	L2	11	2.2	0	41.0	68.6	3.4	3.0	0.0	43.3	0.1	0.0	0.0	0.0	
94	L2	11	0.5	1	124.7	62.1	-3.1	3.0	0.0	52.9	0.2	3.8	21.2	0.8	
95	L2	11	2.2	1	388.0	68.6	3.4	3.0	0.0	62.8	0.7	4.5	20.5	1.6	
96	L2	12	2.4	0	40.1	69.1	3.9	3.0	0.0	43.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
97	L2	12	2.4	1	388.3	69.1	3.9	3.0	0.0	62.8	0.7	4.5	20.5	1.6	
98	L2	13	3.4	0	39.9	70.5	5.3	3.0	0.0	43.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
99	L2	13	3.4	1	389.6	70.5	5.3	3.0	0.0	62.8	0.7	4.5	20.5	1.6	
100	L2	14	3.8	0	40.8	71.0	5.8	3.0	0.0	43.2	0.1	0.0	0.0	0.0	
101	L2	14	3.8	1	391.9	71.0	5.8	3.0	0.0	62.9	0.8	4.5	20.5	1.6	
102	L2	15	3.1	0	41.9	70.1	4.9	3.0	0.0	43.4	0.1	0.1	0.0	0.0	
103	L2	15	3.1	1	394.1	70.1	4.9	3.0	0.0	62.9	0.8	4.5	20.5	1.6	
104	L2	16	1.6	0	42.2	67.3	2.1	3.0	0.0	43.5	0.1	0.1	0.0	0.0	
105	L2	16	1.6	1	199.1	67.3	2.1	3.0	0.0	57.0	0.4	4.2	20.8	1.3	
106	L2	16	1.4	1	395.0	66.6	1.4	3.0	0.0	62.9	0.8	4.5	20.5	1.6	
107	L2	17	2.4	0	42.6	69.0	3.8	3.0	0.0	43.6	0.1	0.2	0.0	0.0	
108	L2	17	2.4	1	199.6	69.0	3.8	3.0	0.0	57.0	0.4	4.2	20.8	1.3	
109	L2	18	1.2	0	43.6	65.9	0.7	3.0	0.0	43.8	0.1	0.3	0.0	0.0	
110	L2	18	1.2	1	200.5	65.9	0.7	3.0	0.0	57.0	0.4	4.2	20.8	1.3	
111	L2	19	1.3	0	44.8	66.4	1.2	3.0	0.0	44.0	0.1	0.5	0.0	0.0	

Nr.	Name	Ab.	Länge	RO	Abstand	Lw,i	L_Korr	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Cmet	Lr(SQ)
-	-	-	/m	-	/m	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
112	L2	19	1.3	1	201.6	66.4	1.2	3.0	0.0	57.1	0.4	4.2	20.8	1.3	
113	L2	20	0.8	0	45.8	64.2	-1.0	3.0	0.0	44.2	0.1	0.6	0.0	0.0	
114	L2	20	0.8	1	202.7	64.2	-1.0	3.0	0.0	57.1	0.4	4.2	20.8	1.3	
115	L2	21	1.2	0	46.8	66.0	0.8	3.0	0.0	44.4	0.1	0.7	0.0	0.0	
116	L2	21	1.2	1	203.6	66.0	0.8	3.0	0.0	57.2	0.4	4.2	20.8	1.3	
117	L2	22	2.0	0	48.0	68.2	3.0	3.0	0.0	44.6	0.1	0.8	0.0	0.0	
118	L2	22	2.0	1	204.9	68.2	3.0	3.0	0.0	57.2	0.4	4.2	20.8	1.3	
119	L2	22	0.4	1	401.8	60.7	-4.5	3.0	0.0	63.1	0.8	4.5	20.5	1.6	
120	L2	23	1.5	0	48.9	67.1	1.9	3.0	0.0	44.8	0.1	0.9	0.0	0.0	
121	L2	23	1.5	1	205.9	67.1	1.9	3.0	0.0	57.3	0.4	4.2	20.8	1.3	
122	L2	23	1.5	1	401.9	67.1	1.9	3.0	0.0	63.1	0.8	4.5	20.5	1.6	41.2

Legende		
Nr.	-	Laufende Nummer der Daten-Zeile (ohne Überschriften usw.)
IPkt	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des Immissionspunktes
IPkt: IP_x	/m	x-Koordinate des Immissionspunktes
IPkt: IP_y	/m	y-Koordinate des Immissionspunktes
IPkt: IP_z	/m	z-Koordinate des Immissionspunktes
Name	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung der Schallquelle
Ab.	-	Nummer des Elementabschnitts (Linienabschnitt oder Teildreieck)
Länge	/m	Länge des Teilstücks der Quelle
Fläche	/m ²	Fläche des Teilstücks der Quelle
RO	-	Reflexionsordnung: 0= Direktschall, 1= 1.Reflexion, 2= 2. und höhere Reflexionen
Abstand	/m	Abstand des Immissionspunktes zur (virtuellen) Punktquelle
Lw,i	/dB(A)	A-bewerteter Emissionswert für die Teilquelle in dB
L_Korr	/dB	Korrektur wg. Teilstücklänge bzw. Teilfläche
Lr(SQ)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Quelle
Lr(IP)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert am Immissionsort
DC	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)
		$D_c = D_0 + D_I + D_{\Omega}$
DI	/dB	Richtwirkungsmaß
Adiv	/dB	Abstandsmaß
Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur