

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
im Rahmen
der Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
„Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“
der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna

Bearbeitungsstand: Juni 2022

Lärm, Geräusche, Erschütterungen
Messung von Emissionen und Immissionen
Berechnung von Emissionen und Immissionen
Lärmminderungsplanung nach Umgebungslärmrichtlinie
Umweltverträglichkeitsuntersuchungen
Arbeitsplatzbeurteilungen
Bauakustik

Institut für Immissionsschutz
und Bauakustik
Konradstraße 58
04315 Leipzig
Tel: 03 41 / 68 65 25 95
Fax: 03 41 / 68 65 26 04
E-Mail: mail@ecoakustik.de

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
im Rahmen
der Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
„Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“
der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna

Bearbeitungsstand: Juni 2022

Auftraggeber:	Lerchenbergmühle GmbH Ochelmitzer Straße 6a 04838 Jesewitz
Standort:	Flur 1, Flurstück 44/3 und Teilfläche Flurstück 50/7 Gemarkung Liemehna
Auftrag vom:	11.11.2021
Auftragsnummer:	ECO 22 0 20 011
Bearbeiter:	Dipl.-Phys. E. Stolp
Seitenzahl:	21 + Anhang
Datum:	22. Juni 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	3
2.1	Schreiben	3
2.2	Pläne	3
2.3	Technische Angaben	4
2.4	Sonstiges	4
2.5	Normen, Richtlinien und Vorschriften	4
2.6	Literatur	6
3	Beschreibung des B-Plangebietes	7
4	Orientierungswerte	8
5	Richtwerte	10
6	Immissionsmessungen	11
6.1	Allgemeine Angaben	11
6.2	Messverfahren	12
6.3	Auswertung	13
6.4	Ergebnisse	13
7	Von dem Plangebiet ausgehende Geräuschemissionen	14
7.1	Maßgebliche Immissionsorte und zulässige Gesamtimmissionswerte L_{GI}	14
7.2	Festlegung der Planwerte L_{PI} unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung	15
7.3	Festzusetzende Emissionskontingente L_{EK}	16
7.4	Resultierende Schallimmissionskontingente L_{IK}	16
7.5	Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren	17
8	Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan	19
9	Hinweise zur Anwendung im Genehmigungsverfahren	20
10	Zusammenfassung	21

1 Aufgabenstellung

Der Gemeinderat der Gemeinde Jesewitz hat in seiner Sitzung am 07.10.2021 die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbe am ehemaligen Offenstall Liemehna“ in Jesewitz beschlossen. Das Verfahren soll zukünftig unter dem Namen „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ weitergeführt werden.

Die Erforderlichkeit des aufzustellenden Bebauungsplans ergibt sich aus einer konkreten Planung der Firma Lerchenbergmühle GmbH, die die Flächen des ehemaligen Offenstalls für eine Getreidemühle und dazugehörige Dienstleistungsangebote umnutzen möchte. Neben einer geplanten Getreidemühle als Hauptnutzung soll durch die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe mit ökologischem und nachhaltigem Geschäftskonzepten die Möglichkeit geschaffen werden, Synergieeffekte für den Standort und die Gemeinde voll auszuschöpfen.

Mit der vorliegenden Planung soll die Nachnutzung der bestehenden baulichen Anlagen ermöglicht und somit auch ein zusätzlicher Flächenverbrauch in anderen Teilen der Gemeinde vermieden werden.

Zusammengefasst sollen die folgenden Planungsziele erreicht werden:

- Planungsrechtliche Vorbereitung des Geltungsbereichs zur Errichtung eines Dienstleistungszentrums für die Landwirtschaft (Aufbereitung, Veredelung und Lagerung von Bio-Getreide), einer Bio-Getreidemühle, eines Hofladens für regionale Produkte mit Hofcafé sowie eines Schaugartens mit Kinderspielplatz und den benötigten Stellplätzen und sonstigen Nebenanlagen
- Sicherung der Erschließung über die angrenzende „Ochelmitzer Straße“
- Grünordnerische Gestaltung und Eingrünung des Standorts zur umgebenden Landschaft
- Sicherung eines verträglichen Nebeneinanders von Gewerbe und Wohnen
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Das Landratsamt Nordsachsen fordert in der Stellungnahme vom 19.04.2022 (Aktenzeichen: 2022-06055) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan.

Die ECO AKUSTIK GmbH wurde beauftragt, im Rahmen der Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna, eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, in deren Ergebnis für das Plangebiet eine Geräuschkontingentierung bzw. die Festlegung von Emissionskontingenten vorzunehmen ist.

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung für das Plangebiet erfolgt nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“. Für das Plangebiet werden unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm Emissionskontingente gemäß DIN 45691 entwickelt, um die spätere schalltechnische Verträglichkeit mit der angrenzenden Wohnbebauung sicherzustellen.

Die erforderlichen Maßnahmen bzw. Vorgaben zur Gewährleistung des städtebaulichen Schallschutzes werden erarbeitet und Vorschläge für die entsprechende textliche Festsetzung im Bebauungsplan unterbreitet.

2 Unterlagen

Für die Bearbeitung der Aufgabenstellung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

2.1 Schreiben

Stellungnahme des Landratsamtes Nordsachsen vom 19.04.22 Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz (01_LRA.pdf)

Landratsamt Nordsachsen; Schreiben an Th. Kühne vom 23.02.2022; Aktenzeichen: 2022-08471; Auszug aus dem Baulastenverzeichnis (Auskunft negativ.pdf)

Auftrag der Lerchenbergmühle GmbH. vom 11.11.2021 per E-Mail

2.2 Pläne

Bauherr: Biolandwirtschaft und Imkerei, Der Lerchenhof bei Leipzig, Zum Oberdorf 4; 04838 Jesewitz; Projektbezeichnung: Umbau Lagergebäude, Landwirtschaftliche Dienstleistung, Getreidereinigung, Getreidemühle, Ochelmitzer Straße 6a, 04838 Jesewitz; Planungsphase: Genehmigungsplanung Planinhalt: Lageplanausschnitt, Vorabzug; Projektnummer: Li-3921, Plandatum: 21.01.2022; Maßstab: 1 :100; Planverfasser: Hoffmann & Hofmann GmbH (4.1.1 Lageplanausschnitt.pdf)

Bauherr: Biolandwirtschaft und Imkerei, Der Lerchenhof bei Leipzig, Zum Oberdorf 4; 04838 Jesewitz; Projektbezeichnung: Umbau Lagergebäude, Landwirtschaftliche Dienstleistung, Getreidereinigung, Getreidemühle, Ochelmitzer Straße 6a, 04838 Jesewitz; Planungsphase: Genehmigungsplanung; Planinhalt: Grundriss Kalthalle, Vorabzug; Projektnummer: Li-3921, Plandatum: 21.01.2022; Maßstab: 1 : 100; Planverfasser: Hoffmann & Hofmann GmbH (4.1.20 Grundriss Kalthalle.pdf)

Bauherr: Biolandwirtschaft und Imkerei, Der Lerchenhof bei Leipzig, Zum Oberdorf 4; 04838 Jesewitz; Projektbezeichnung: Umbau Lagergebäude, Landwirtschaftliche Dienstleistung, Getreidereinigung, Getreidemühle, Ochelmitzer Straße 6a, 04838 Jesewitz; Planungsphase: Genehmigungsplanung; Planinhalt: Schnitt A-A und B-B Kalthalle, Vorabzug; Projektnummer: Li-3921, Plandatum: 21.01.2022; Maßstab: 1 : 100; Planverfasser: Hoffmann & Hofmann GmbH (4.1.30 Schnitt A-A und B-B.pdf)

Bauherr: Biolandwirtschaft und Imkerei, Der Lerchenhof bei Leipzig, Zum Oberdorf 4; 04838 Jesewitz; Projektbezeichnung: Umbau Lagergebäude, Landwirtschaftliche Dienstleistung, Getreidereinigung, Getreidemühle, Ochelmitzer Straße 6a, 04838 Jesewitz; Planungsphase: Genehmigungsplanung; Planinhalt: Ansichten Kaltlagerhalle; Projektnummer: Li-3921, Plandatum: 21.01.2022; Maßstab: 1 : 100; Planverfasser: Hoffmann & Hofmann GmbH (4.1.40 Ansichten Kaltlagerhalle.pdf)

planaufstellende Kommune: Gemeinde Jesewitz; Entwurfsverfasser: büro knoblich Landschaftsarchitekten; vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße, Vorentwurf und Vorhaben- und Erschließungsplan vom 24.02.2022; Projektnr.: 21-129; Maßstab: 1 : 1.000 (20220224_21-129_vBP_Vorentwurf_Planzeichnung.pdf)

Luftbild, © 2022 Google – Grafiken

2.3 Technische Angaben

Übersicht Gebrauchtmaschinen für LBM vom 17.03.2022) Anlage 1_Übersicht der Maschinen 1.pdf)

Anschaffung Neumaschinen Lerchenbergmühle (Anlage 1_Übersicht der Maschinen2.pdf)

2.4 Sonstiges

Betriebsbeschreibung für land- und forstwirtschaftliche Vorhaben zum Bauantrag (Betriebsbeschreibung für land- und forstwirtschaftliche Vorhaben.pdf)

Bauantrag nach § 68 der Sächsischen Bauordnung; Lerchenbergmühle (1_Bauantrag [Anlage 1].pdf)

Schriftlicher Teil des Lageplans (2_Schriftlicher Teil des Lageplans [Anlage 8].pdf)

Baubeschreibung zum Bauantrag (3_Baubeschreibung [Anlage 9].pdf)

2.5 Normen, Richtlinien und Vorschriften

TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, letzte Änderung 01.06.2017 einschließlich Schreiben „Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Aktenzeichen IG I 7 – 501-1/2, 07.07.2017)
VDI 2571	Schallabstrahlung von Industriebauten (Ausgabedatum: 1976-08)
VDI 2714	Schallausbreitung im Freien (Ausgabedatum: 1988-01)
VDI 2720 Blatt 1	Schallschutz durch Abschirmung im Freien (Ausgabedatum: 1997-03)
ISO 9613-1	Akustik; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 1: Berechnung der Schallabsorption durch die Luft (Ausgabedatum: 1993-06)

DIN ISO 9613-2	Akustik; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (Ausgabedatum: 1999-10)
DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung (Ausgabedatum: 2002-07)
DIN 18005 Teil 1	Beiblatt 1; Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Ausgabedatum: 1987-05)
DIN 18005 Teil 2	Schallschutz im Städtebau; Lärmkarten; Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen (Ausgabedatum: 1991-09)
DIN 45691	Geräuschkontingentierung (Ausgabedatum: 2006-12)
RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, BGBl. I S. 1036, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), letzte Änderung 25.01.2021
BauGB	Baugesetzbuch (BauGB), letzte Änderung 08.08.2020
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017	
Schreiben des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft vom 23.09.1999 zum Vollzug der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998	

2.6 Literatur

- /1/ Ludwig Schreiber, Klaus Fritz; Emissions- oder Immissionskontingentierung; Zeitschrift für Lärmbekämpfung 49 (2002) Nr. 3 S. 98-100
- /2/ Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung; Niedersächsisches Landesamt für Ökologie; 1999
- /3/ Erläuterungen zur Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln im B-Plan; Niedersächsisches Landesamt für Immissionsschutz; 1998
- /4/ H. Koester, M. Goritzka, H. Stapelfeldt; Verfahren der Geräuschkontingentierung für die Bebauungsplanung; Zeitschrift für Lärmbekämpfung 43 (1996) S. 97-105
- /5/ K. Tegeder; Geräusch-Immissionsschutz in der Bauleitplanung; UPR 1995/5

3 Beschreibung des B-Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Jesewitz, Ochelmitzer Straße 6a und umfasst das Flurstück 44/3 und Teile des Flurstücks 50/7 der Flur 1 der Gemarkung Liemehna auf einer Fläche von 2,11 Hektar. Die Lage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie die Flächenaufteilung des B-Plangebiets sind Abbildung 1 und Abbildung 2 im Anhang 1 zu entnehmen.

Der Geltungsbereich wird von folgenden Flurstücken begrenzt:

- im Norden: Flurstück 265 und Teile des Flurstücks 50/7, Gemarkung Liemehna, Flur 1 (landwirtschaftliche Nutzung)
- im Osten: Flurstück 265, Gemarkung Liemehna, Flur 1 (landwirtschaftliche Nutzung)
- im Süden: Flurstücke 148/44, 147/50, Gemarkung Liemehna, Flur 1 (Ochelmitzer Straße)
- im Westen: Teile des Flurstücks 50/7, Gemarkung Liemehna, Flur 1.

Im Plangebiet befinden sich zum Teil noch Anlagen des ehemaligen Offenstalls. Derzeit wird das Plangebiet überwiegend als Standort für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge und teilweise vorbereitend für die Getreidereinigung bzw. die Schälmaschine genutzt.

Das Gelände ist von Nord nach Süd leicht abschüssig, der Höhenunterschied beträgt etwa 4 Meter.

Die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung befindet sich westlich des Plangebietes an der Ochelmitzer Straße.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden folgende, mit der zuständigen Behörde abgestimmte Immissionsorte betrachtet:

- IO 1 - Ochelmitzer Straße 6; westlich des Plangebietes; Entfernung zur B-Plangrenze ca. 40 m**
- IO 2 - Zschettgauer Straße 1; nordwestlich des Plangebietes; Entfernung zur B-Plangrenze ca. 85 m**
- IO 3 - Ochelmitzer Straße 2; nördlich des Plangebietes; Entfernung zur B-Plangrenze ca. 170 m**
- IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West"; östlich des Plangebietes; Entfernung zur B-Plangrenze ca. 370 m**

Eine Fotodokumentation der Immissionsorte befindet sich im Anhang 2 bis 5.

Die Lage des Plangebietes sowie die Umgebung mit den Immissionsorten ist dem Lageplan im Anhang 12 zu entnehmen.

4 Orientierungswerte

Im Rahmen der Bauleitplanung sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Abhängigkeit von der jeweiligen beabsichtigten Nutzung eines Gebietes folgende Orientierungswerte angegeben. Die Orientierungswerte - die keine Grenzwerte sind - gelten sowohl für die von außen als auch von innen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen und sollen möglichst schon an den jeweiligen Gebietsgrenzen eingehalten werden, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete	50 dB(A) tagsüber 40 bzw. 35 dB(A) nachts
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungs- gebiete (WS), Campingplatzgebiet	55 dB(A) tagsüber 45 bzw. 40 dB(A) nachts
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55 dB(A) tagsüber und nachts
Besondere Wohngebiete	60 dB(A) tagsüber 45 bzw. 40 dB(A) nachts
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60 dB(A) tagsüber 50 bzw. 45 dB(A) nachts
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A) tagsüber 55 bzw. 50 dB(A) nachts
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutz- bedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65 dB(A) tagsüber 35 bzw. 65 dB(A) nachts.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben, der höhere für Verkehrslärm.

Für Industriegebiete kann - soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt - kein Orientierungswert angegeben werden. Die Schallemission der Industriegebiete ist nach DIN 18005 Teil 1/Juli 2002 zu bestimmen.

Entsprechend dem Flächennutzungsplans des Verwaltungsverbandes Eilenburg West, 2 Änderung, wird in Abstimmung mit der zuständigen Behörde an den ausgewählten Immissionsorten die Einhaltung folgender Orientierungswerte nach DIN 18005 gefordert:

Tabelle 1: Gebietsnutzung / Orientierungswerte nach DIN 18005

Immissionsort	Gebietsnutzung bzw. -ausweisung	Orientierungs- wert tagsüber in dB(A)	Orientierungs- wert nachts in dB(A)
IO 1 - Ochelmitzer Straße 6	Gemischte Baufläche	60	45
IO 2 - Zschettgauer Straße 1	Gemischte Baufläche	60	45
IO 3 - Ochelmitzer Straße 2	Außenbereich	60	45
IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West"	Allgemeines Wohngebiet	55	40

5 Richtwerte

Die Richtwerte im Nachbarschaftsbereich gewerblicher Nutzungen ergeben sich aus den jeweiligen Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sowie etwaigen Forderungen und Einschränkungen durch die zuständigen Genehmigungsbehörden.

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm Nr. 6.1:

a) in Industriegebieten	tags	70 dB(A)
	nachts	70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Entsprechend Nummer 6.1 der TA Lärm dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen den Richtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

6 Immissionsmessungen

Zur Darstellung der derzeitigen Immissionssituation wurden am 09.06.2022 im Bereich der Immissionsorte IO 1 bis IO 4 orientierende Immissionsmessungen durchgeführt.

6.1 Allgemeine Angaben

Anwesende Personen

Herr Stolp - ECO AKUSTIK GmbH

Messgeräte

Folgende Messgeräte wurden zur Messung verwendet:

1 Schallanalysator, Firma Norsonic, Hersteller-Nr. 1403565	Typ Nor140
incl. Freifeldmikrofon Hersteller-Nr. 103167 und Vorverstärker, Hersteller-Nr. 13142	Typ 1225 Typ 1209
1 Akustischer Kalibrator, Firma Norsonic, Hersteller-Nr. 17416	Typ 1251

Witterung

Wetterlage:	bedeckt
Windrichtung:	nahezu windstill
Windgeschwindigkeit:	≤ 1 m/s
Temperatur:	ca. 19°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	ca. 66 %
Luftdruck (NN), Tendenz:	1012 hPa, steigend

Lage der Messorte

- MO 1 vor der östlichen Grundstücksgrenze IO 1 - Ochelmitzer Straße 6 in ca. 2 m Höhe
- MO 2 an der östlichen Grundstücksgrenze IO 2 - Zschettgauer Straße 1 in ca. 2 m Höhe
- MO 3 an der nordöstlichen Grundstücksgrenze IO 3 - Ochelmitzer Straße 2 in ca. 2 m Höhe
- MO 4 an der westlichen Plangebietsgrenze IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West" in ca. 2 m Höhe

Die Lage der Messorte ist dem Lageplan im Anhang 11 zu entnehmen.

Subjektiver Geräuscheindruck

MO 1

Die Geräuschsituation wird durch den Straßenverkehr auf der Ochelmitzer Straße dominiert. Weitere Geräusche traten durch Flugverkehr und durch allgemeine Umgebungsgeräusche (Vogelgezwitscher) auf. Geräusche gewerblicher Emittenten waren nicht zu vernehmen.

MO 2

Die Geräuschsituation wird durch den Straßenverkehr auf der Zschettgauer Straße dominiert. Weitere Geräusche traten durch allgemeine Umgebungsgeräusche (Vogelgezwitscher) auf. Geräusche gewerblicher Emittenten waren nicht zu vernehmen.

MO 3

Die Geräuschsituation wird durch den Straßenverkehr auf der Zschettgauer Straße dominiert. Weitere Geräusche traten durch allgemeine Umgebungsgeräusche (Vogelgezwitscher) auf. Geräusche gewerblicher Emittenten waren nicht zu vernehmen.

MO 4

Die Geräuschsituation wird durch den Straßenverkehr auf der Ochelmitzer Straße dominiert. Weitere Geräusche traten durch Flugverkehr und durch allgemeine Umgebungsgeräusche (Vogelgezwitscher) auf. Im Bereich des IO 4 sind Geräuschimmissionen durch die südlich liegenden Flächen der Agrargenossenschaft eG Jesewitz auf sehr niedrigem Niveau zu vernehmen.

6.2 Messverfahren

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen erfolgte durch direkte Immissionsmessung an dem beschriebenen Messort. Hierbei erfolgte neben der direkten Messung des Schalldruckpegels eine digitale Aufzeichnung des Schalldruckpegels L auf die Speicherkarte des Schallanalysators.

Am Schallpegelmessgerät wurde weiterhin nach jeder Messung der aufgetretene Maximalpegel L_{AFmax} , der Mittelungspegel L_{AFm} , der Taktmaximalpegel L_{AFTm5} und die Summenhäufigkeitspegel $L_{AF05\%}$, $L_{AF50\%}$ und $L_{AF95\%}$ abgefragt und schriftlich festgehalten.

Der Schallanalysator Typ Nor140 speichert jeweils für die Messzeit folgende Werte ab:

L_{eq}	äquivalenter Dauerschallpegel
Max	Maximalpegel
Min	Minimalpegel
SEL	Schallereignispegel
Peak	Spitzenwert des Schalldruckpegels
$L_{eq(l)}$	äquivalenter Dauerschallpegel, Zeitkonstante Impuls

L_{Tmax5} Taktmaximalpegel 5 s
 $L_{0,1}$ bis L_{99} Summenhäufigkeitspegel für 0,1 bis 99 % Überschreitung

Weiterhin wird alle 125 ms der Momentanpegel und das Terzspektrum abgespeichert.

Zur Funktionsüberprüfung des Messgerätes sowie zur Einstellung der Empfindlichkeit der Messkette wird vor und nach jeder Messung eine Kalibrierung mit dem akustischen Kalibrator Nor1251 durchgeführt.

6.3 Auswertung

Die Auswertung der Messdaten des Schallanalysator Typ Nor140 erfolgte mit dem Softwareprogramm NorReview Typ Nor-1226 zur Nachverarbeitung und Präsentation von Lärmessdaten.

Für die Messungen erfolgt die Darstellung des Pegelzeitverlaufes über den gesamten Messzeitraum.

6.4 Ergebnisse

An den Messorten MO 1 bis MO 4 wurden im Einzelnen folgende Schalldruckpegel ermittelt:

Tabelle 2: Messergebnisse an den Messorten

Messort	Messergebnisse						Bemerkungen
	L_{max} dB(A)	L_{AFm} dB(A)	L_{AFTm5} dB(A)	$L_{AF05\%}$ dB(A)	$L_{AF50\%}$ dB(A)	$L_{AF95\%}$ dB(A)	
MO 1	70,8	54,8	59,7	61,3	44,6	35,1	Geräuschsituation wie unter Punkt 6.1 beschrieben
MO 2	79,9	58,8	65,4	60,5	42,1	35,0	Geräuschsituation wie unter Punkt 6.1 beschrieben
MO 3	74,1	50,9	57,2	46,6	33,5	28,2	Geräuschsituation wie unter Punkt 6.1 beschrieben
MO 4	69,0	54,1	58,7	62,1	46,2	37,1	Geräuschsituation wie unter Punkt 6.1 beschrieben

Die detaillierten Messergebnisse und die Pegel-Zeit-Verläufe sind Tabelle 1 bis Tabelle 4 bzw. Abbildung 11 bis Abbildung 14 im Anhang zu entnehmen.

7 Von dem Plangebiet ausgehende Geräuschemissionen

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung für die Gewerbegebietsflächen des B-Planes erfolgt nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“. Für die Flächen wird ein Emissionskontingent gemäß DIN 45691 ermittelt, um die spätere schalltechnische Verträglichkeit mit der angrenzenden Wohnbebauung sicherzustellen.

Es wird dabei die Schallemission mit einer gleichmäßigen Schallabstrahlung in allen Richtungen zugrunde gelegt. Die Emissionskontingentierung erfolgt nach folgenden Verfahrensschritten:

- Auswahl maßgeblicher Immissionsorte (siehe Punkt 3)
- Festlegung der zulässigen Gesamtimmissionswerte L_{GI}
- Festlegung der Planwerte L_{PI} unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung
- Festlegung der Emissionskontingente L_{EK} .

7.1 Maßgebliche Immissionsorte und zulässige Gesamtimmissionswerte L_{GI}

Folgende Immissionsorte sind bei der schalltechnischen Untersuchung zu berücksichtigen:

Tabelle 3: Maßgebliche Immissionsorte, Gebietsnutzungen, zulässige Gesamtimmission L_{GI}

Immissionsort	Gebietsnutzung entsprechend FNP	L_{GI} in dB(A)	
		tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)
IO 1 - Ochelmitzer Straße 6	Gemischte Baufläche	60	45
IO 2 - Zschettgauer Straße 1	Gemischte Baufläche	60	45
IO 3 - Ochelmitzer Straße 2	Außenbereich	60	45
IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West"	Allgemeines Wohngebiet	55	40

Die zulässige Gesamtimmission L_{GI} entspricht den Orientierungswerten der DIN 18005, Beiblatt 1 bzw. den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Die Gebietsnutzungen an den Immissionsorten sowie die zulässige Gesamtimmission L_{GI} wurden aus dem FNP abgeleitet.

7.2 Festlegung der Planwerte L_{PI} unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung

Die zulässige Gesamtimmission gilt für alle gewerblichen Anlagen zusammen. Für das Plangebiet selbst ist unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung L_{vor} ein zulässiger Planwert L_{PI} zu ermitteln, der nicht überschritten werden darf. Der Planwert ergibt sich als energetischer Differenzpegel aus der zulässigen Gesamtimmission und der Geräuschvorbelastung.

7.2.1 Geräuschvorbelastung

Relevante Immissionen sind an den Immissionsorten IO 1 bis IO 3 nicht feststellbar und auch nicht bekannt.

Es sind einzig im Bereich des IO 4 Geräuschimmissionen durch die angrenzenden Flächen der Agrar-genossenschaft eG Jesewitz auf sehr niedrigem Niveau für die Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung relevant. Der Planwert wird deswegen 6 dB unter dem Orientierungswert der DIN 18 005 angesetzt (Relevanzgrenze).

7.2.2 resultierende Planwerte L_{PI}

Die Planwerte L_{PI} resultieren aus den zulässigen Gesamtimmissionen L_{GI} sowie der Gesamtvorbelastung $L_{vor, gesamt}$.

Tabelle 4: Zulässige Gesamtimmission L_{GI} und resultierende Planwerte L_{PI}

Immissionsort	zulässige Gesamtimmission L_{GI} in dB(A)		Gesamt- vorbelastung $L_{vor, gesamt}$ in dB(A)		resultierende Planwerte L_{PI} in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1 - Ochelmitzer Straße 6	60	45	-	-	60	45
IO 2 - Zschettgauer Straße 1	60	45	-	-	60	45
IO 3 - Ochelmitzer Straße 2	60	45	-	-	60	45
IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West"	55	40			49	34

7.3 Festzusetzende Emissionskontingente L_{EK}

Die Schallemissionskontingente wurden für die nutzbaren Plangebietsflächen TF 1, TF 2 und TF 3 unter Berücksichtigung der Vorbelastung mittels des Programmtails „Geräuschkontingentierung“ des Programms SoundPLAN 8.2 ermittelt. Die Dokumentation ist dem Anhang 14 und 15 zu entnehmen. Für die Plangebietsflächen TF 1 bis TF 3 des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna ergeben sich folgende Emissionskontingente L_{EK} :

Tabelle 5: Emissionskontingente L_{EK} für die Tages- und Nachtzeit

Teilfläche	Fläche in m ²	L_{EK} in dB(A)	
		tags	Nachts
TF 1	8924,7	69	49
TF 2	6079,7	70	50
TF 3	4038,7	72	60

7.4 Resultierende Schallimmissionskontingente L_{IK}

7.4.1 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt nach DIN 45691, Kapitel 4.5 über eine Ausbreitungsrechnung unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel (4 p^2 über ebenem Gelände). Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg werden nicht berücksichtigt. Die schalltechnisch relevanten Elemente Bebauungsplanquelle und Immissionsort werden mit einer Höhe von 0 m eingegeben.

7.4.2 Berechnungsergebnisse

Bei Ansatz der Emissionskontingente nach Punkt 0 ergeben sich folgende Immissionskontingente L_{IK} für die Tages- bzw. Nachtzeit an den Immissionsorten. Positive Werte in der Zeile L_{PI} - Summe bedeuten eine Einhaltung bzw. eine Unterschreitung der Planwerte.

Tabelle 6: Immissionskontingente ausgehend vom Bebauungsplan, tags 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Teilfläche	Fläche in m ²	L _{EK} in dB(A) tags	L _{IK} in dB(A), tags			
			IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
TF 1	8924,7	69	58,3	54,8	47,7	43,4
TF 2	6079,7	70	51,2	52,0	50,0	44,1
TF 3	4038,7	72	51,8	50,5	48,3	44,6
Summe			59,8	57,5	53,6	48,8
Planwert L_{PI}			60,0	60,0	60,0	49,0
L_{PI} - Summe			0,2	2,5	6,4	0,2

Tabelle 7: Immissionskontingente ausgehend vom Bebauungsplan, nachts 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

Teilfläche	Fläche in m ²	L _{EK} in dB(A) nachts	L _{IK} in dB(A), nachts			
			IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
TF 1	8924,7	49	38,3	34,8	27,7	23,4
TF 2	6079,7	50	31,2	32,0	30,0	24,1
TF 3	4038,7	60	39,8	38,5	36,3	32,6
Summe			42,4	40,6	37,7	33,6
Planwert L_{PI}			45,0	45,0	45,0	34,0
L_{PI} - Summe			2,6	4,4	7,3	0,4

Die Ausgangsdaten für die Berechnung mit den B-Planquellen sowie die Ergebnisse können den Ausdrucken ab Anhang 18 entnommen werden.

7.5 Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren

Die Planwerte werden an den Immissionsorten durch die ermittelten Emissionskontingente nicht ausgeschöpft. Um das Gebiet besser zu nutzen, können gemäß DIN 45691 für einzelne Richtungssektoren die Emissionskontingente durch die Festsetzung von Zusatzkontingenten erhöht werden. Im Bebauungsplan sind dann der Bezugspunkt und die von diesem ausgehenden Strahlen darzustellen, die die Sektoren begrenzen.

Für die Plangebietsflächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna erfolgte die Ermittlung von Zusatzkontingenten für vier Richtungssektoren (A, B, C und D).

Für die im Anhang 17 dargestellten Richtungssektoren A, B, C und D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK, zus}$:

Tabelle 8: Zusatzkontingente $L_{EK, zus}$ für die Richtungssektoren A, B, C und D Tages- und Nachtzeit

Richtungs- sektor	Zusatzkontingent $L_{EK, zus}$ in dB	
	tags	nachts
A	6	7
B	0	0
C	0	2
D	2	4

Für alle innerhalb der Richtungssektoren (siehe Plan im Anhang 17 in Verbindung mit der Rechengrundlage im Anhang 13) liegende Immissionsorte dürfen die Emissionskontingente im Tages- und Nachtzeitraum um die in Tabelle 8 ausgewiesenen Zusatzkontingente $L_{EK, zus}$ erhöht werden.

8 Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

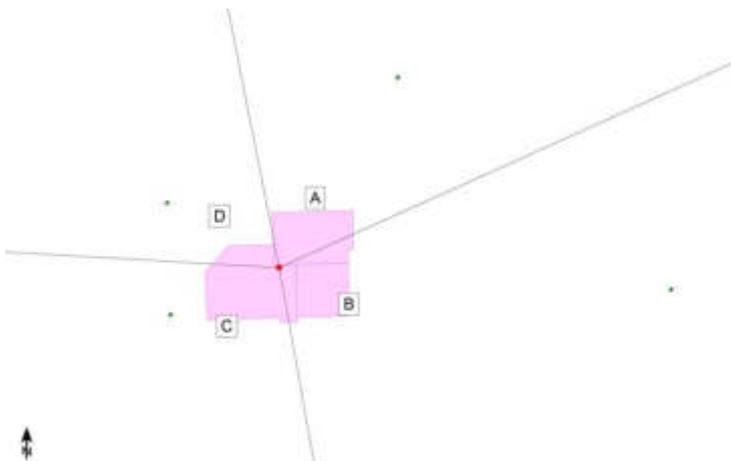
Im Textteil des Bebauungsplanes empfehlen wir die Aufnahme folgender Festsetzungen:

„Im Plangebiet zulässig sind Betriebe und Anlagen, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691: 2006-12 weder tags (06.00 Uhr - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr - 06.00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente L_{EK} tags und nachts

Teilfläche	Fläche in m^2	L_{EK} in dB	
		tags	nachts
TF 1	8924,7	69	49
TF 2	6079,7	70	50
TF 3	4038,7	72	60

Für die in der Planskizze dargestellten Richtungssektoren A, B, C und D liegenden Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN 45 691 das Emissionskontingent L_{EK} der einzelnen Teilflächen durch $L_{EK} + L_{EK, \text{zus}}$ ersetzt werden.



Referenzpunkt

x	y
33327569,34	5701136,30

Zusatzkontingente $L_{EK, \text{zus}}$ tags und nachts für die Richtungssektoren

Sektor	Anfang Winkel in °	Ende Winkel in °	$L_{EK, \text{zus, tags}}$ in dB	$L_{EK, \text{zus, nachts}}$ in dB
A	348,9	65,5	6	7
B	65,5	170,0	0	0
C	170,0	273,3	0	2
D	273,3	348,9	2	4

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.“

9 Hinweise zur Anwendung im Genehmigungsverfahren

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5. Der nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) durch die tatsächlich installierte Schalleistung (L_w) der auf der Planfläche errichteten Anlage(n) (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) ermittelte Beurteilungspegel, darf unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung an den maßgeblichen Immissionsorten nicht höher sein als das Immissionskontingent, welches sich aus dem Emissionskontingent gegebenenfalls zuzüglich Zusatzkontingent ergibt. Dies ist bei jeder Anlage durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

10 Zusammenfassung

Durch die Geräuschkontingentierung für das Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ wird die spätere schalltechnische Verträglichkeit mit der angrenzenden Wohnbebauung sichergestellt.

Leipzig, den 22. Juni 2022

ECO 22 0 20 011

ECO AKUSTIK^{GmbH}
Institut für Immissionsschutz
Postfach 50 02 01
04302 Leipzig
Telefon 0341 / 68 65 25 95
mail@ecoakustik.de
(Dipl.-Phys. E. Stolp)

ANHANG



Abbildung 1: Lage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna“ (Kartenauszug aus RAPIS vom 28.05.2021)



Abbildung 2: Flächenaufteilung des B-Plangebietes



Abbildung 3: Immissionsort IO 1 - Ochelmitzer Straße 6



Abbildung 4: Plangebiet aus Sicht des Immissionsortes IO 1



Abbildung 5: Immissionsort IO 2 - Zschettgauer Straße 1



Abbildung 6: Plangebiet aus Sicht des Immissionsortes IO 2



Abbildung 7: Immissionsort IO 3 - Ochelmitzer Straße 2, Foto straßenseitig



Abbildung 8: Immissionsortes IO 3 aus Sicht des Plangebietes (durch Bewuchs verdeckt)



Abbildung 9: Immissionsort IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West"



Abbildung 10: Plangebiet aus Sicht des Immissionsortes IO 4

In den Tabellen verwendete Abkürzungen und ihre Bedeutung

Leq	äquivalenter Dauerschallpegel
FMax	Maximalpegel
FMin	Minimalpegel
SEL	Schallereignispegel
Peak	Spitzenwert des Schalldruckpegels
Leq(l)	äquivalenter Dauerschallpegel, Zeitkonstante Impuls
FTmax5	Taktmaximalpegel, 5 sec-Takt
L0,1 bis L99	Summenhäufigkeitspegel für 0,1 % bis 99 % Überschreitung

Tabelle 1: Immissionsmessung MO 1 - vor der östlichen Grundstücksgrenze von IO 1 - Ochelmitzer Straße 6; Fremdgeräusche durch Straßenverkehr, Flugverkehr und Vogelgezwitscher**"Messparameter"**

"Start: 09.06.2022 11:41:27"
 "Ende: 09.06.2022 11:46:33"
 "Periodenlänge: 125.0 ms"
 "Zeitkonstante: FAST"
 "Fullscale: 90dB"
 "Kal.: -26.0"
 "Speicher.Nr.: NOR140_FILE_220609_0001.NBF"

"Resultate über die gesamte Messzeit"

	"A"	"C"		
"Leq "	54,8	65,8	"L.1"	70,2
"FMax "	70,8	84,1	"L 1"	66,6
"FMin "	31,4	41,1	"L 5"	61,3
"SEL "	79,7	90,7	"L10"	58,7
"Peak "	83,8	92,4	"L50"	44,6
"Leq(I) "	56,9	68,5	"L90"	36,6
"FTmax5"	59,7	70,7	"L95"	35,1
			"L99"	33,1

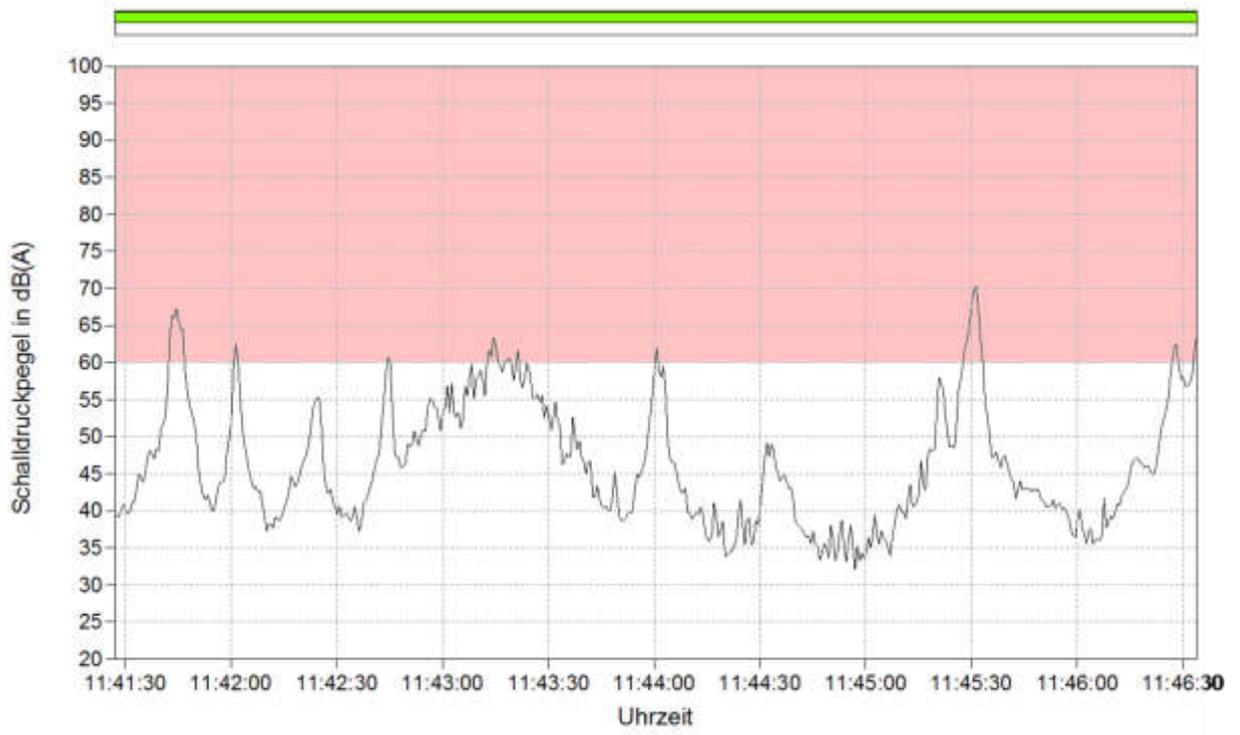


Abbildung 11: Pegelschrieb über den Messzeitraum (hellgrüner Marker: Tonaufzeichnung; der Bereich oberhalb des zulässigen Immissionsrichtwertes für den Tag wurde hellrot markiert)

Tabelle 2: Immissionsmessung MO 2 - an der östlichen Grundstücksgrenze von IO 2 - Zschettgauer Straße 1; Fremdgeräusche durch Straßenverkehr und Vogelgezwitscher**"Messparameter"**

"Start: 09.06.2022 11:51:53"
 "Ende: 09.06.2022 11:57:08"
 "Periodenlänge: 125.0 ms"
 "Zeitkonstante: FAST"
 "Fullscale: 90dB"
 "Kal.: -26.0"
 "Speicher.Nr.: NOR140_FILE_220609_0002.NBF"

"Resultate über die gesamte Messzeit"

	"A"	"C"		
"Leq "	58,8	62,2	"L.1"	79,4
"FMax "	79,9	82,0	"L 1"	73,7
"FMin "	30,0	41,1	"L 5"	60,5
"SEL "	83,8	87,2	"L10"	53,6
"Peak "	91,7	93,4	"L50"	42,1
"Leq(I) "	61,5	65,1	"L90"	36,6
"FTmax5"	65,4	69,0	"L95"	35,0
			"L99"	32,8

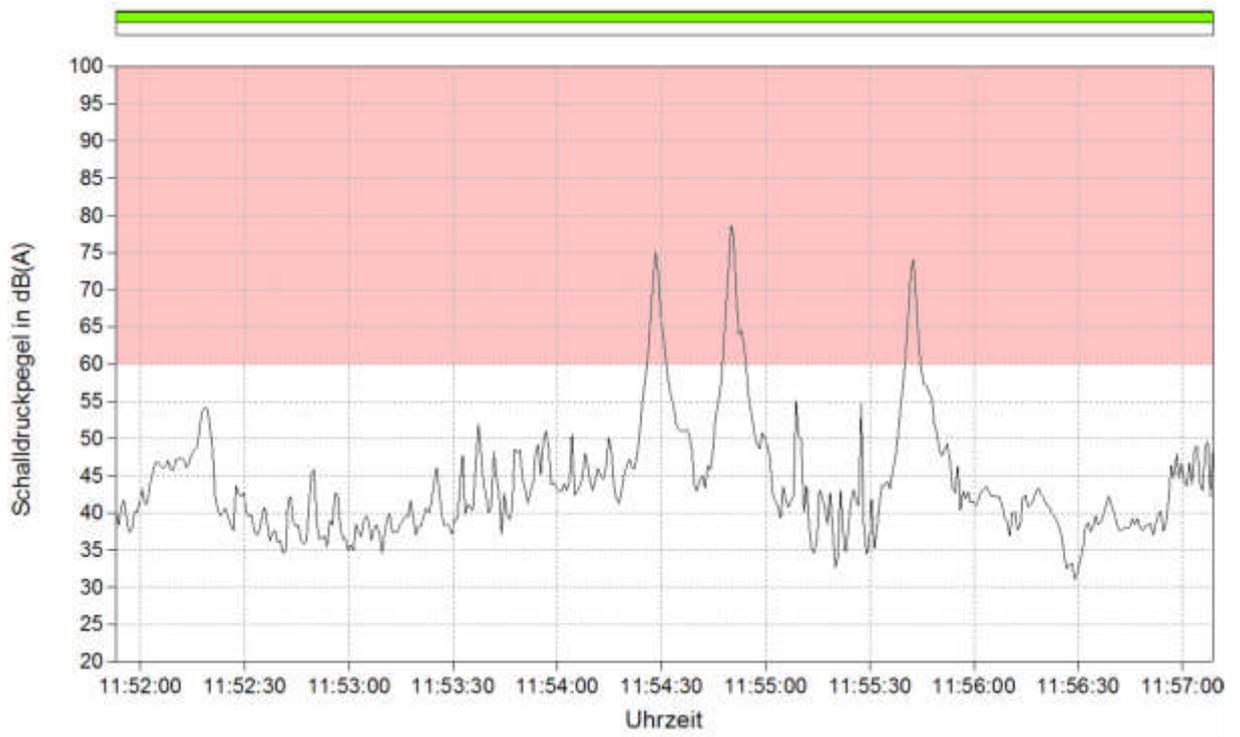


Abbildung 12: Pegelschrieb über den Messzeitraum (hellgrüner Marker: Tonaufzeichnung; der Bereich oberhalb des zulässigen Immissionsrichtwertes für den Tag wurde hellrot markiert)

Tabelle 3: Immissionsmessung MO 3 - an der nordöstlichen Grundstücksgrenze von IO 3 - Ochelmitzer Straße 2; Fremdgeräusche durch Straßenverkehr und Vogelgezwitscher**"Messparameter"**

"Start: 09.06.2022 12:02:01"
 "Ende: 09.06.2022 12:07:04"
 "Periodenlänge: 125.0 ms"
 "Zeitkonstante: FAST"
 "Fullscale: 90dB"
 "Kal.: -26.0"
 "Speicher.Nr.: NOR140_FILE_220609_0003.NBF"

"Resultate über die gesamte Messzeit"

	"A"	"C"		
"Leq "	50,9	57,1	"L.1"	73,2
"FMax "	74,1	78,2	"L 1"	62,7
"FMin "	25,4	41,0	"L 5"	46,6
"SEL "	75,7	81,9	"L10"	39,8
"Peak "	86,0	88,1	"L50"	33,5
"Leq(I) "	54,0	61,0	"L90"	29,0
"FTmax5"	57,2	63,4	"L95"	28,2
			"L99"	26,6

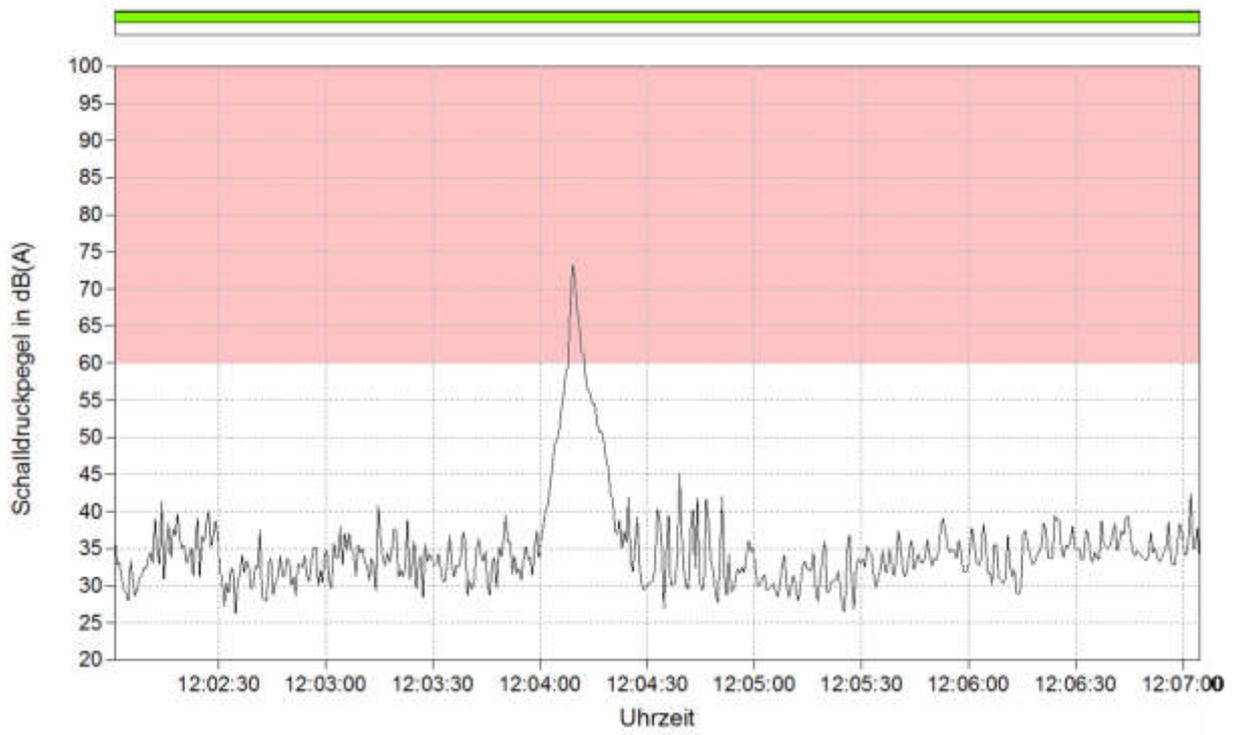


Abbildung 13: Pegelschrieb über den Messzeitraum (hellgrüner Marker: Tonaufzeichnung; der Bereich oberhalb des zulässigen Immissionsrichtwertes für den Tag wurde hellrot markiert)

Tabelle 4: Immissionsmessung MO 4 - an der westlichen Plangebietsgrenze von IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West"; Fremdgeräusche durch Straßenverkehr, Flugverkehr und Vogelgezwitscher**"Messparameter"**

"Start: 09.06.2022 12:12:55"
 "Ende: 09.06.2022 12:18:12"
 "Periodenlänge: 125.0 ms"
 "Zeitkonstante: FAST"
 "Fullscale: 90dB"
 "Kal.: -26.0"
 "Speicher.Nr.: NOR140_FILE_220609_0004.NBF"

"Resultate über die gesamte Messzeit"

	"A"	"C"		
"Leq "	54,1	60,2	"L.1"	67,4
"FMax "	69,0	74,0	"L 1"	65,0
"FMin "	35,1	45,5	"L 5"	62,1
"SEL "	79,1	85,2	"L10"	58,4
"Peak "	77,3	81,6	"L50"	46,2
"Leq(I) "	56,9	62,0	"L90"	38,4
"FTmax5"	58,7	63,7	"L95"	37,1
			"L99"	35,9

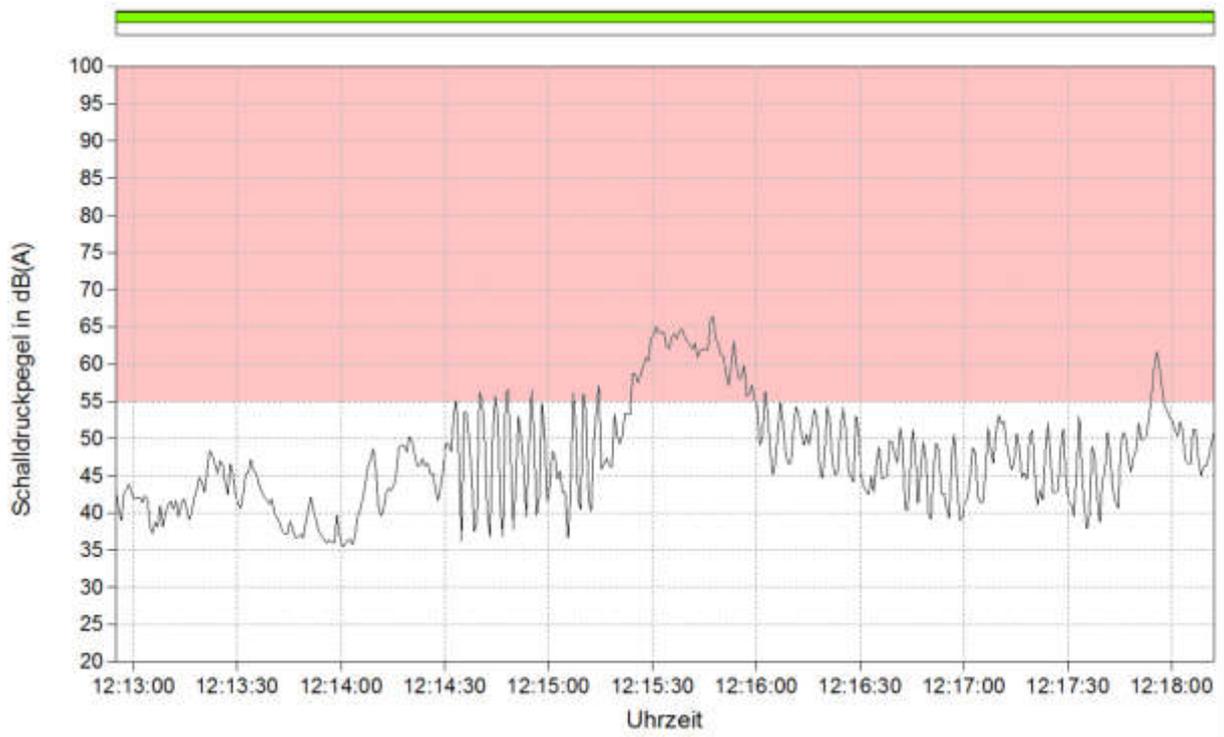
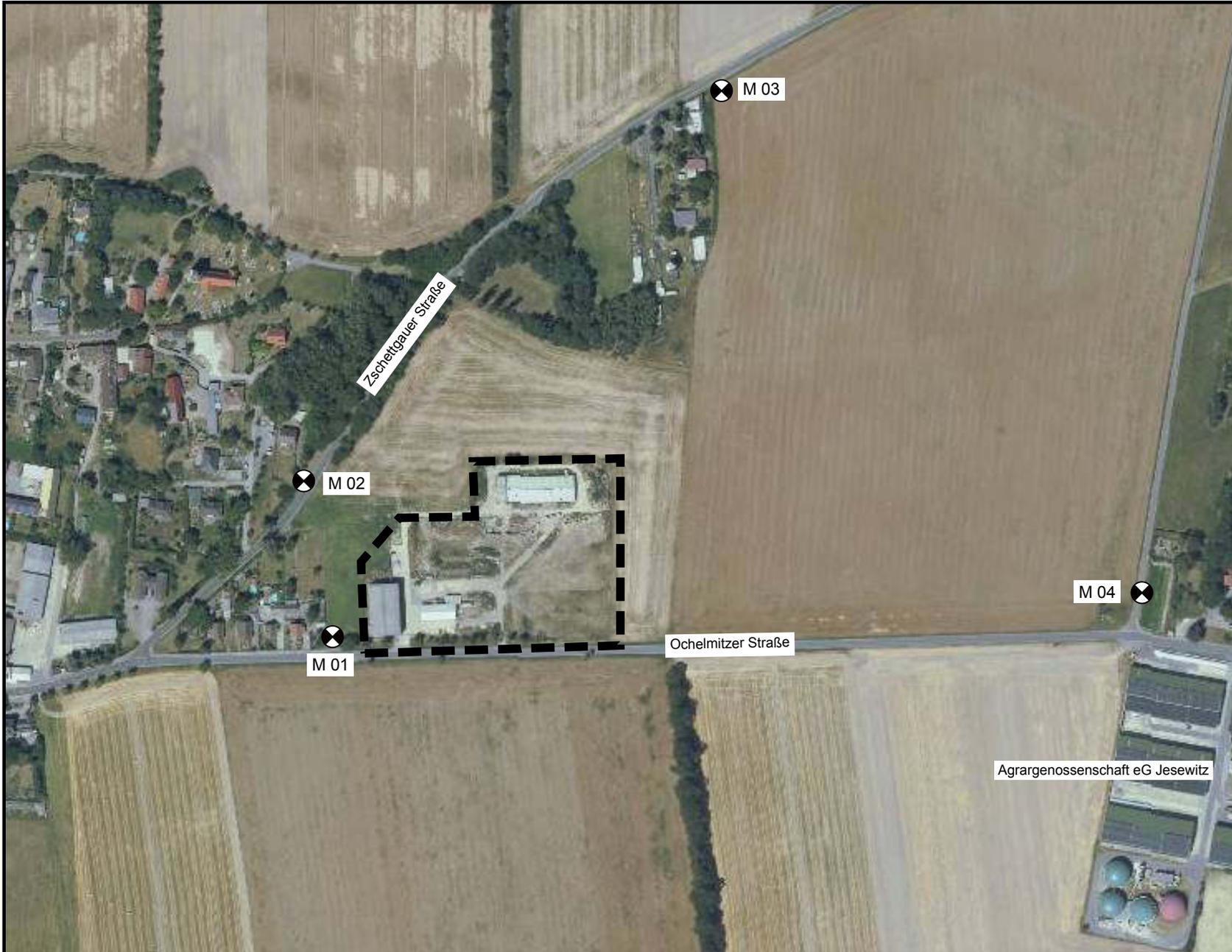
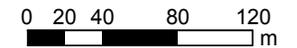


Abbildung 14: Pegelschrieb über den Messzeitraum (hellgrüner Marker: Tonaufzeichnung; der Bereich oberhalb des zulässigen Immissionsrichtwertes für den Tag wurde hellrot markiert)



Maßstab 1:4000



Legende

-  Geltungsbereich B-Plan
-  Messort

ECO AKUSTIK

Konradstraße 58, 04315 Leipzig
Tel. 03 41 / 68 65 25 95

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“

Maßstab: 1:4000

Datum: 22.06.2022

ECO 22 0 20 011

Bearbeiter: Stolp

Lageplan
mit
Messorten

Anhang: 11



Maßstab 1:4000



Legende

-  Geltungsbereich B-Plan
-  Immissionsort

ECO AKUSTIK

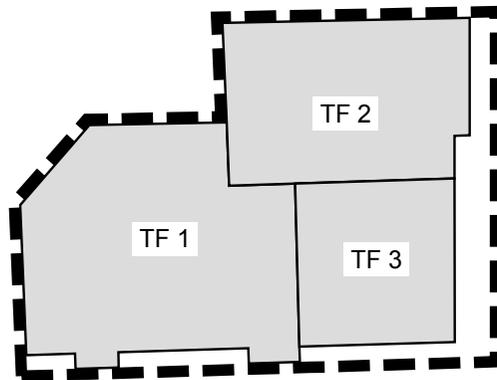
Konradstraße 58, 04315 Leipzig
Tel. 03 41 / 68 65 25 95

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“

Maßstab: 1:4000	Lageplan mit Immissionsorten
Datum: 22.06.2022	
ECO 22 0 20 011	
Bearbeiter: Stolp	Anhang: 12

⊗ IO 3

⊗ IO 2



⊗ IO 1

IO 4 ⊗



Maßstab 1:3000



Legende

-  Geltungsbereich B-Plan
-  Teilfläche des B-Plans
-  Immissionsort

ECO AKUSTIK

Konradstraße 58, 04315 Leipzig
Tel. 03 41 / 68 65 25 95

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“

Maßstab: 1:3000	Rechengrundlage Kontingentierung
Datum: 22.06.2022	
ECO 22 0 20 011	
Bearbeiter: Stolp	Anhang: 13

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	53,6
Planwert L(PI)	60,0	60,0	60,0	49,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4
GE, TF 1	8924,7	69	58,3	54,8	47,7	43,4
GE, TF 2	6079,7	70	51,2	52,0	50,0	44,1
GE, TF 3	4038,7	72	51,8	50,5	48,3	44,6
Immissionskontingent L(IK)			59,8	57,5	53,6	48,8
Unterschreitung			0,2	2,5	6,4	0,2

ECO 22 0 20 011

ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig

22.06.2022

Anhang 14

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	38,6
Planwert L(PI)	45,0	45,0	45,0	34,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4
GE, TF 1	8924,7	49	38,3	34,8	27,7	23,4
GE, TF 2	6079,7	50	31,2	32,0	30,0	24,1
GE, TF 3	4038,7	60	39,8	38,5	36,3	32,6
Immissionskontingent L(IK)			42,4	40,6	37,7	33,6
Unterschreitung			2,6	4,4	7,3	0,4

ECO 22 0 20 011

ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig

22.06.2022

Anhang 15

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE, TF 1	69	49
GE, TF 2	70	50
GE, TF 3	72	60

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

ECO 22 0 20 011

ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig

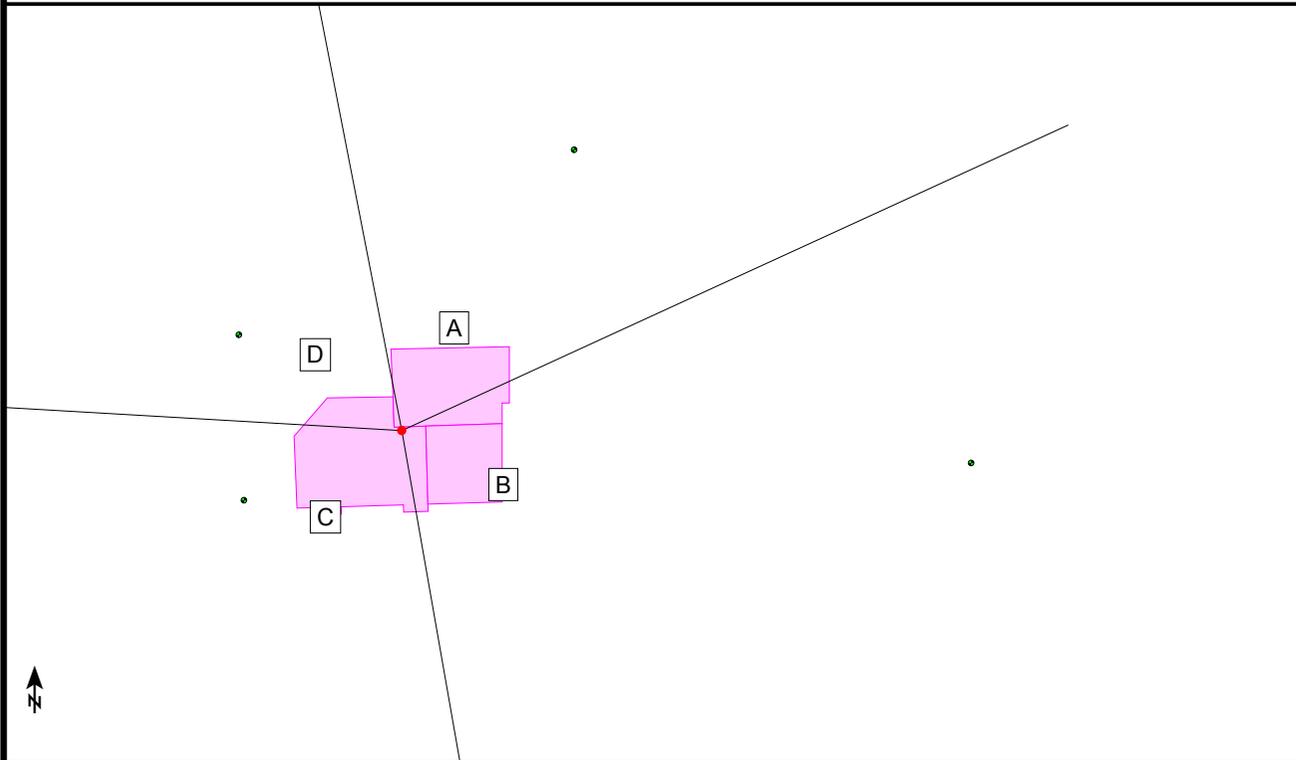
22.06.2022

Anhang 16

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
33327569,34	5701136,30

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	348,9	65,5	6	7
B	65,5	170,0	0	0
C	170,0	273,3	0	2
D	273,3	348,9	2	4

ECO 22 0 20 011

ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig

22.06.2022

Anhang 17

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Emittenten

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L´w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R´w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
500 Hz	dB(A)	Oktavpegel 500 Hz

ECO 22 0 20 011

ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig

22.06.2022

Anhang 18

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Emittenten

Schallquelle	TG	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	500 Hz dB(A)
GE, TF 1	1	Fläche	69,0	8925			108,5	108,5
GE, TF 2	2	Fläche	70,0	6080			107,8	107,8
GE, TF 3	3	Fläche	72,0	4039			108,1	108,1

ECO 22 0 20 011	ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig	22.06.2022 Anhang 19
-----------------	--	-------------------------

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Ausbreitung

Legende

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Agr	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Amisc	dB	Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Cmet (LrT)	dB	Meteorologische Korrektur für Zeitbereich Beurteilungspegel Tag
Cmet (LrN)	dB	Meteorologische Korrektur für Zeitbereich Beurteilungspegel Nacht
dLw (LrT)	dB	Leq Emissionskorrektur für Zeitbereich Beurteilungspegel Tag
dLw (LrN)	dB	Leq Emissionskorrektur für Zeitbereich Beurteilungspegel Nacht
Z (LrT)	dB	Zuschläge für Zeitbereich Beurteilungspegel Tag
Z (LrN)	dB	Zuschläge für Zeitbereich Beurteilungspegel Nacht
LrT	dB(A)	Teilbeurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Teilbeurteilungspegel Nacht

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Ausbreitung

Name	Lw	Ko	s	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	KI	KT	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	dLw (LrT)	dLw (LrN)	Z (LrT)	Z (LrN)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 - Ochelmitzer Straße 6 OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 59,8 dB(A) LrN 42,4 dB(A)																					
GE, TF 1	108,5	0,0	92	-50,2		0,0	0,0		0,0	0,0	58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	58,3	38,3
GE, TF 2	107,8	0,0	191	-56,6		0,0	0,0		0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	51,2	31,2
GE, TF 3	108,1	0,0	184	-56,3		0,0	0,0		0,0	0,0	51,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	51,8	39,8

ECO 22 0 20 011	ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig	22.06.2022 Anhang 21
-----------------	--	-------------------------

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Ausbreitung

Name	Lw	Ko	s	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	KI	KT	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	dLw (LrT)	dLw (LrN)	Z (LrT)	Z (LrN)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 2 - Zschettgauer Straße 1 OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 57,5 dB(A) LrN 40,6 dB(A)																					
GE, TF 1	108,5	0,0	137	-53,7		0,0	0,0		0,0	0,0	54,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	54,8	34,8
GE, TF 2	107,8	0,0	175	-55,9		0,0	0,0		0,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	52,0	32,0
GE, TF 3	108,1	0,0	214	-57,6		0,0	0,0		0,0	0,0	50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	50,5	38,5

ECO 22 0 20 011	ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig	22.06.2022 Anhang 22
-----------------	--	-------------------------

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Ausbreitung

Name	Lw	Ko	s	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	KI	KT	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	dLw (LrT)	dLw (LrN)	Z (LrT)	Z (LrN)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 3 - Ochelmitzer Straße 2 OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 53,6 dB(A) LrN 37,7 dB(A)																					
GE, TF 1	108,5	0,0	309	-60,8		0,0	0,0		0,0	0,0	47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	47,7	27,7
GE, TF 2	107,8	0,0	219	-57,8		0,0	0,0		0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	50,0	30,0
GE, TF 3	108,1	0,0	273	-59,7		0,0	0,0		0,0	0,0	48,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	48,3	36,3

ECO 22 0 20 011	ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig	22.06.2022 Anhang 23
-----------------	--	-------------------------

Vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbegebiet Ochelmitzer Straße“ der Gemeinde Jesewitz, OT Liemehna
B-Plan
Ergebnistabelle Ausbreitung

Name	Lw	Ko	s	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	ADI	dLrefl	Ls	KI	KT	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	dLw (LrT)	dLw (LrN)	Z (LrT)	Z (LrN)	LrT	LrN
	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 4 - Plangebiet "Ochelmitz West" OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 48,8 dB(A) LrN 33,6 dB(A)																					
GE, TF 1	108,5	0,0	506	-65,1		0,0	0,0		0,0	0,0	43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	43,4	23,4
GE, TF 2	107,8	0,0	436	-63,8		0,0	0,0		0,0	0,0	44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	44,1	24,1
GE, TF 3	108,1	0,0	421	-63,5		0,0	0,0		0,0	0,0	44,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	44,6	32,6

ECO 22 0 20 011	ECO AKUSTIK GmbH Konradstraße 58 04315 Leipzig	22.06.2022 Anhang 24
-----------------	--	-------------------------