

Schallimmissionsprognose (SIP)

VBP Nr. 1 "Ehemalige LPG" OT Beberstedt, Stadt Dingelstädt - neues Betriebsgelände Firma Nöring & Preißler GmbH

Standort:	Hüpstedter Str. 31, Beberstedt, 37351 Stadt Dingelstädt Gemarkung Beberstedt: Flur: 7, FS: 130/1, 131/2 und 132/2 sowie 202 TS
Veranlassung:	Immissionsschutz / Lärm / Bauleitplanung
Auftraggeber (AG) / Bauherr:	Nöring & Preißler GmbH Beberstedt Hüpstedter Straße 27 37351 Stadt Dingelstädt Tel.: 036023 / 50221 Fax: 036023/50234 web: www.noering-preissler.de
Ansprechpartner AG:	Kay Schulz Geschäftsführer Tel: 036023 / 50221, mobil: 0176 11 50 22 15 E-Mail: noering-preissler-bohrungen@t-online.de
Planungsbüro (PB):	Kellner und Partner - Beratende Ingenieure mbB Lindenbühl 5, 99974 Mühlhausen Tel.: 03601 / 41 99-0 Fax: 03601 /41 99-10
Ansprechpartner PB:	Gundula Geithner Tel.: 036 01/ 41 99-25 E-Mail: gundula.geithner@kellnerundpartner.de
Bericht-Nr:	2023-12.01
Umfang:	Textteil 20 Seiten, 9 Anhänge (11 Blatt), gesamt: 31 Seiten
Fassung:	
Bearbeiter	Dipl.-Ing. (TU) Evelyn Schwarz / Schwarz Schallschutz

Inhalt	Seite
1	Aufgabenstellung.....4
2	Beurteilungsgrundlagen6
3	Kurzbeschreibung der Anlage7
4	Immissionsorte und Immissionsrichtwerte.....9
5	Geräuschemissionen.....12
5.1	Allgemeine Angaben zur Geräuschemission.....12
5.2	Ermittlung der Geräuschemissionen13
5.3	Anlagenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Verkehrswegen.....16
5.4	Geräuschemission während der Bauphase17
6	Immissionsberechnungen17
7	Qualität der Prognose18
8	Beurteilung und Richtwertvergleich19
9	Zusammenfassung.....20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage Plangebiet Betriebsgelände NP und IOs (© Google Maps).....4
Abbildung 2:	Lage VBP Nr. 1 / Plangebiet Betriebsgelände NP.....7
Abbildung 3:	offene Halle für Baumaschinen (l.), geschl. Halle Baumaterial (r.).....8
Abbildung 4:	Bauplatz für Büro (l.), neue Zufahrt Süd (r.).....8
Abbildung 5:	IO1 – WH Hüpstedter Str. 29; IO2 – WH/Büro Hüpstedter Str. 27.....10
Abbildung 6:	IO3 – WH Hüpstedter Str. 25; IO4 – WH / FeWo Hüpstedter Str. 23....11
Abbildung 7:	IO5 – WH Hüpstedter Str. 4; IO6 – WH Hüpstedter Str. 611

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Koordinaten Mittelpunkt Betriebsgelände.....5
Tabelle 2:	Immissionsorte und Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm.....10
Tabelle 3:	Emissionsquelle Parkplätze14
Tabelle 4:	Emissionsdaten Fahrverkehr.....15
Tabelle 5:	Emissionsdaten Verladung15
Tabelle 6:	Spitzenpegel16
Tabelle 7:	Berechnungsergebnis Immissionspegel L _s18
Tabelle 8:	Beurteilungspegel L _r Gesamtanlage Nöring & Preißler und IRW19

Anhänge

- 1 Lageplan / Liegenschaftskarte mit Betriebsgelände
- 2 Lageplan / Luftbild mit Betriebsgelände und IOs
- 3 VBP Nr. 1 "Betriebsgelände Ehemalige LPG"
- 4 Ansichten neues Bürogebäude
- 5 Berechnung Parkplatz
- 6 Berechnung Liefer-/Kundenverkehr
- 7 Berechnungsmodell
- 8 Immissionsberechnungen
- 9 Rasterlärmkarte Tag

1 Aufgabenstellung

Die Fa. Nöring & Preißler GmbH, betreibt von ihrem derzeitigem Sitz / Betriebsgelände in der Hüpstedter Straße 27 in Beberstedt aus ein Gewerbe zu Baugrunderkundungen, Erdwärmebohrungen und kleinerer Brunnenbohrungen sowie im Zeitraum von Mai bis Oktober von Pflasterarbeiten, Landschafts- und Wegearbeiten im Umkreis. Dafür werden auf dem Betriebsgelände Baustoffe und Baugeräte / Maschinen vorgehalten.

Der Firma wurde zum Ende des Jahres 2024 die Mitverhältnisse im jetzigen Sitz (Hüpstedter Straße 27) beendet (Eigenbedarfskündigung durch den Grundstückseigentümer). Mit dem Kauf einer Teilfläche des ehemaligen LPG-Geländes (Hüpstedter Straße 31) im Jahr 2022 verfügt die Fa. Nöring & Preißler über ein Grundstück, welches als neues Betriebsgelände erschlossen wird. Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von 7.674 m².

Durch die derzeitige Lage des Plangebietes im Außenbereich der Ortschaft Beberstedt der Stadt Dingelstädt nach § 35 BauGB [4] ist die Ausweisung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für den Neubau des Betriebsgeländes der Firma Nöring & Preißler aus Beberstedt notwendig. Dafür erfolgt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans VBP Nr. 1 "Betriebsgelände ehemalige LPG" nach § 12 BauGB [4]. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes für das Betriebsgelände der Fa. Nöring & Preißler GmbH einschließlich Erschließung geschaffen werden.

Es ist vorgesehen die Betriebsfläche planungsrechtlich zu ordnen und für eine geplante Bebauung mit einem Bürogebäude und Lagerflächen zu ermöglichen. Die Art der baulichen Nutzung ist in der Planfassung als "Betriebsgelände Baufirma" festgesetzt.



Abbildung 1: Lage Plangebiet Betriebsgelände NP und IOs (© Google Maps)

LAGE PLANGEBIET

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Beberstedt, nördlich der Hüpstedter Straße / L2043 in der Gemarkung 3603 Beberstedt (Dingelstädt): Flur: 7, FS: 130/1, 131/2 und 132/2 sowie 202 TS. Die Koordinaten des Mittelpunktes der Planfläche sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Koordinaten Mittelpunkt Betriebsgelände

Koordinatensystem	x-Koordinate	y-Koordinate	Höhe NN
Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989 ETRS89 / UTM (Universal Transverse Mercator)	Ostwert: 5 98 685 E	Nordwert: 56 85 560 N	≈ 450 m

UMFELD PLANGEBIET

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 "Ehemaliges Betriebsgelände LPG" Beberstedt [17] befindet sich östlich der Ortslage von Beberstedt auf dem Gelände der ehemaligen LGP (siehe Abbildung 1), in unmittelbarer Nachbarschaft von baulichen / landwirtschaftlichen Anlagen, u. a. der Agrar GmbH Beberstedt.

Der Standort wird begrenzt:

- im Norden durch Teile des ehemaligen Betriebsgeländes der LPG Beberstedt und daran anschließend Freiflächen, Wiesen
- im Osten durch Teile des ehemaligen Betriebsgeländes der LPG Beberstedt
- im Süden durch die Hüpstedter Straße / L2043 und daran anschließend daran anschließend Freiflächen, Weideflächen, Wiesen
- im Westen durch Freiflächen, Wiesen, daran anschließend Wohn- und Gewerbebebauung des östlichen Ortsrandes Beberstedt (Hüpstedter Str. 29, 27, 25, 23)

Die Lage des Plangebietes ist aus Anhang 01 (Flurkarte), Anhang 02 (Luftbild) sowie Anhang 03 (VBP Lageplan) sowie Abbildung 1 ersichtlich.

VERKEHRSWEGE

Die Zufahrt zum Betriebsgelände erfolgt über die wiederherzustellende Zufahrt an der Südseite des Betriebsgeländes von der Hüpstedter Straße / L 2043. Über den Autobahnezubringer (Mühlhausen - Breitenworbis, L 1015) ist Beberstedt mittelbar an die Autobahn BAB 38 angebunden.

GENEHMIGUNGSRECHTLICHE ANFORDERUNGEN

Das Bauvorhaben (BV) – Errichtung eines neuen Betriebsgeländes im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 "Ehemaliges Betriebsgelände LPG" Beberstedt [17] - ist eine nicht genehmigungsbedürftige, gewerbliche Anlage gemäß § 22 BImSchG [1]. Die Realisierung des BV erfolgt nach Genehmigung des B-Planes über eine Bauanzeige. Die schalltechnische Handhabung und Beurteilung wird nach TA Lärm [3] durchgeführt.

AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der Erarbeitung von Unterlagen für den VBP [17] / Bauantrag wurde vom LRA Eichsfeld /Bauaufsicht [19] sowie vom Umweltamt [20] eine Schallimmissionsprognose (SIP) gefordert. Es ist zu klären, ob dem Bauvorhaben (BV) immissionsschutzrechtliche Belange entgegenstehen. Dafür sind die von der Gesamtanlage verursachten Geräusche (Schallimmissionen) an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Nutzungen (Immissionsorten) zu ermitteln und mit den zulässigen Immissionsrichtwerten nach TA Lärm [3] zu vergleichen.

2 Beurteilungsgrundlagen

- [1] BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. Nr. 25 vom 27.05.2013) Gl.-Nr.: 2129-8 in der zum Ausstellungsdatum des Gutachtens aktuell geltenden Fassung
- [2] 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036, 19.09.2006 S. 2146) Gl.-Nr.: 2129-8-16, in der zum Ausstellungsdatum des Gutachtens aktuell geltenden Fassung
- [3] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 in der zum Ausstellungsdatum des Gutachtens aktuell geltenden Fassung
- [4] BauGB – Baugesetzbuch vom 3. November 2017 (BGBl. I Nr. 72 vom 10.11.2017 S. 3634) Gl.-Nr.: 213-1, in der zum Ausstellungsdatum des Gutachtens aktuell geltenden Fassung
- [5] BauNVO – Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 21. Nov. 2017 (BGBl. I Nr. 75 vom 29.11.2017) Gl.-Nr.: 213-1-2, in der zum Ausstellungsdatum des Gutachtens aktuell geltenden Fassung
- [6] AVV Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen –vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160)
- [7] DIN 1333, Norm, 1992-02; Zahlenangaben
- [8] DIN 4109-1, Norm, Ausgabedatum: 2018-01; Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
- [9] DIN 4109-2, Norm, Ausgabedatum: 2018-01; Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
- [10] DIN ISO 9613-2, Norm, Ausgabedatum: 1999-10; Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- [11] DIN 45680, Norm, Ausgabedatum: 1997-03; Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft
- [12] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 2007, ISBN 978-3-940009-17-3
- [13] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern Speditionen und Lebensmittelmärkten, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hrsg. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005, ISSN 1617-4038, ISBN 3-89026-572-3
- [14] RLS-19 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen R1 – Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e.V., Köln, FGSV 052, ISBN 978-3-86446-256-6 (VkBl. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698) (fgsv_052_korrektur_04032020.pdf); Inkrafttreten 1. März 2021.
- [15] Aktualisierte 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

- [16] Verkehrsmengenkarte Regionalbereich Nord, Straßenverkehrszählung 2021, Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV, <https://bau-verkehr.thueringen.de/service/karten-und-statistiken/verkehrsmengenkarten>)
- [17] Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 "Betriebsgelände ehemalige LPG" Beberstedt, Planzeichnung und Begründung, Entwurf Stand: August 2023, Planverfasser Kellner und Partner - Beratene Ingenieure mbB, Mühlhausen, Projekt-Nr.: 2k-22-862-0914
- [18] Pläne und digitale Karten, offene Geodaten von www.geoportal-th.de
- [19] Schreiben "Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB an der Bauleitplanung - Ihre Anforderung einer Stellungnahme vom 23.10.2023 zum Entwurf des VB-Planes Nr. 1 'Betriebsgelände ehemalige LPG' der Stadt Dingelstädt OT Beberstedt (Stand 08/2023), Geschäftszeichen 63.51101.001/2023-635000136, Landkreis Eichfeld, Bauaufsichtsamt, Bauleitplanung, Heilbad Heiligenstadt, Bearbeiterin: Frau Weiß (Tel. 03606 650-6351, E-Mail: bauaufsichtsamt@kreis-eic.de)
- [20] Telefonische Rücksprache und E-Mail 05.12.2023 Problematik, Einstufung der Immissionsorte und Vorbelastung mit LRA Eichfeld / Umweltamt SB Ronald Fischer (Tel.: 03621-214 134, E-Mail: Ronald.Fischer@kreis-eic.de)
- [21] Ortsbesichtigung und Beratung in Beberstedt am 13.12.2023, Teilnehmer: Gundula Geithner / Kellner und Partner; Kay Schulz und Michael Voigt, beide GF Nöring & Preißler; Evelyn Schwarz / Schallgutachterin

3 Kurzbeschreibung der Anlage

Die Plangebiet / Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 [17] ist eine ungenutzte und versiegelte Fläche der ehemaligen LPG von Beberstedt. Das Gelände im Plangebiet steigt von Süden nach Norden von 450 bis 453 m ü DHHN92 gleichmäßig an. Im Randbereich sind teilweise Rasenflächen (Süden) und Thuja-Hecken (Süden/Westen) vorhanden. Auf dem bereits versiegelten Grundstück der ehemaligen LPG von Beberstedt soll zukünftig das neue Betriebsgelände der Fa. Nöring & Preißler entstehen (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Lage VBP Nr. 1 / Plangebiet Betriebsgelände NP

Innerhalb des Plangebiets erfolgt die Neuerrichtung eines Bürogebäudes (L x B x H: 27 m x 15 x 7 m, siehe Anhang 05 und Abbildung 4 l.) mit Parkflächen (je 6 SP) vor und hinter dem Gebäude, eine wiederherzustellende Zufahrt im Süden (siehe Abbildung 4 r.) sowie Abstell- und Lagerflächen (siehe Anhang 02 und Abbildung 2). Das Bürogebäude hat eine normale Heizung (Wärmepumpe, Geothermie, Verdichter im Gebäude). Vom Bürogebäude gehen keine relevanten Schallemissionen aus.

Im Plangebiet werden keine stationären Lärmemittenten wie große Klimaanlage, Lüftungsanlagen, Absauganlagen oder größere Wärmepumpen.

Im westlichen Teil befindet sich eine nach Osten offene lange Halle (Schleppdach, L x B x H: 75 m x 6 m x 3,8 m), in der ca. 15 Baumaschinen – Bohrgeräte, Raupen, Radlader, Bagger etc. - untergestellt bzw. auf der Freifläche östlich davor abgestellt werden sollen (siehe Abbildung 3 l.).

Im Norden wird eine geschlossene Halle (L x B x H: 28 m x 14 m x 4 m) zur Unterstellung von Baumaterialien Kies, Ton etc., Paletten- und Sackware (siehe Abbildung 3 r.).

Vor den Hallen befindet sich eine versiegelte Abstellfläche für Fahrzeuge bzw. Anliefer-/ Abholbereiche für LKW, Sattelschlepper. Für die restlichen Bereiche erfolgt teilweise eine Flächenentsiegelung mit anschließender Begrünung.



Abbildung 3: offene Halle für Baumaschinen (l.), geschl. Halle Baumaterial (r.)



Abbildung 4: Bauplatz für Büro (l.), neue Zufahrt Süd (r.)

Die geplante Gewerbenutzung im Plangebiet beschränkt sich vorrangig auf kaufmännische Angestellte und die Geschäftsführung, welche werktätig im Büro sind. Die Arbeit der Firma besteht hauptsächlich aus Montage- bzw. Bohrtätigkeiten außerhalb des Betriebsgeländes. Die Mehrzahl der Mitarbeiter hält sich nur Montag früh und Donnerstagabend bzw. Freitagmittag auf dem Betriebsgelände auf.

Das Lieferverkehrsaufkommen auf dem Betriebsgelände ist relativ gering. Anlieferungen und zusätzliche Anfahrten auf das Grundstück beschränken sich neben der Kfz von Mitarbeitern und Kunden, auf die Post (täglich), Paketdienste (3-4 mal wöchentlich). Diese nutzen die Stellplätze vor und hinter dem neuen Bürogebäude. Des Weiteren finden LKW-Anlieferungen und Abtransporte von Baumaterial und Baumaschinen statt. Diese wurden für den "lautesten" Tag als Maximalannahme angesetzt.

Die von der Firma genutzten Baugeräte befinden sich zu einem Großteil (85/90%) über das Jahr gesehen, auf den Baustellen, größere Reparaturarbeiten an den Geräten wurden ausgelagert. Die Anlieferung / Abtransport von Baumaschinen wurden für den "lautesten" Tag als Maximalannahme angesetzt.

Betriebszeit: werktags, Mo – Fr (in Ausnahmen Sa), tagsüber, regulär 07:00 – 16:30 Uhr, max. 06:00 – 22:00 Uhr

Parkplätze: je 6 Stellplätze (SP) vor und 6 SP hinter dem Gebäude, insgesamt 12 SP, Zu-/Abfahrten in der Betriebszeit, durchschnittlich 2 Kfz pro Stellplatz und Tag, maximal 4 Kfz (8 Zu-/Abfahrten) pro Stellplatz und Tag

Lieferverkehr: Ø 2 LKW (4 Fahrten) Anlieferung / Abholung Baumaterial pro Tag, max. 4 LKW (8 Fahrten) Anlieferung / Abholung Baumaterial pro Tag;

Fahrstrecke von der südlichen Zufahrt bis zur nördlichen, geschlossenen Halle und zurück

Ø 3 LKW (6 Fahrten) Anlieferung / Abholung Baumaschinen pro Tag, max. 6 LKW (12 Fahrten) Anlieferung / Abholung Baumaterial pro Tag;

Fahrstrecke von der südlichen Zufahrt bis zur Freifläche, Be- / Entladefläche vor der langen, offenen Halle und zurück

insgesamt Ø 5 LKW (10 Fahrten), max. 10 LKW (20 Fahrten) pro Tag

4 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Maßgeblicher Immissionsort ist der nach TA Lärm [3], Abschnitt 2.3 zu ermittelnde Ort im Einwirkungsbereich der Anlage, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach TA Lärm [3] Anhang A.1.3:

- a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes¹ nach DIN 4109, Ausgabe November 1989²
- b) bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen;
- c) bei mit der zu beurteilenden Anlage baulich verbundenen schutzbedürftigen Räumen, bei Körperschallübertragung sowie bei der Einwirkung tieffrequenter Geräusche in den am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raum.

¹ Ein schutzbedürftiger Raum im Sinne der DIN 4109-1 [8] Nr. 3.16 ist ein gegen Geräusche zu schützender Aufenthaltsraum, z. B. Wohnräume, einschließlich Wohnkellern; Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten; Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien; Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen; Büroräume; Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

² Die DIN 4109 Ausgabe November 1989 wurde Juli 2016 durch die DIN 4109-1 [8] ersetzt. Die Definition des schutzbedürftigen Raumes ist gleich geblieben.

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Beberstedt im Außenbereich. Das Plangebiet ist im VBP Nr. 1 als "Betriebsgelände Baufirma" festgelegt.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich ca. 120 m – 220 m westlich des Betriebsgeländes / VBP Nr. 1 [17].

Die Gebiete der Immissionsorte liegen am östlichen Ortsrand von Beberstedt. Da für diese Gebiete kein Bebauungsplan existiert, ist gemäß Nr. 6.6 TA Lärm [3] entsprechend der Schutzwürdigkeit zu beurteilen.

Die Schutzwürdigkeit des o.g. Immissionsortes wird behördlicherseits analog derer von Dorf-/ Mischgebieten (MD/MI) eingeschätzt [20].

Die Immissionsrichtwerte sind in der TA Lärm [3] festgelegt. Sie ergeben sich aus den jeweiligen Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen und der tatsächlichen Art der baulichen Nutzung.

Gemäß vorstehenden Forderungen, wurden basierend auf der Ortsbesichtigung [21] und der Rücksprache mit LRA [20] nachfolgende maßgebliche Immissionsorte festgelegt (Tabelle 2).

Die Lage der Immissionsorte ist aus Anhang 02 und Abbildung 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Immissionsorte und Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm

Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Gebiets-Einstfg.	IRW [dB(A)]	
				Tag	Nacht
IO1	Hüpsteder Str. 29	2-gesch. Wohnhaus, Gemarkung: Beberstedt, Flur: 7, FS 136/4	MI	60	45
IO2	Hüpsteder Str. 27	2-gesch. Wohnhaus, Gemarkung: Beberstedt, Flur: 7, FS 424/142	MI	60	45
IO3	Hüpsteder Str. 25	2-gesch. Wohnhaus, Gemarkung: Beberstedt, Flur: 7, FS 143	MI	60	45
IO4	Hüpsteder Str. 23	2-gesch. Wohnhaus, Gemarkung: Beberstedt, Flur: 9, FS 67/1	MI	60	45
IO5	Hüpsteder Str. 4	2-gesch. Wohnhaus, Gemarkung: Beberstedt, Flur: 9, FS 72/1	MI	60	45
IO6	Hüpsteder Str. 6	2-gesch. Wohnhaus, Gemarkung: Beberstedt, Flur: 9, FS 86/2	MI	60	45



Abbildung 5: IO1 – WH Hüpsteder Str. 29; IO2 – WH/Büro Hüpsteder Str. 27

Nachts werden keine Ruhezeitzuschläge vergeben, da dem erhöhten Schutzanspruch schon durch die um 15 dB(A) niedrigeren Immissionsrichtwerte genüge getan wurde.

Für Gebiete nach TA Lärm [3] Nummer 6.1 Buchstaben a) bis d) (a: Industriegebiete, b: Gewerbegebiete, c: urbane Gebieten, d: Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete) wird kein Ruhezeitzuschlag vergeben.

BEURTEILUNGSZEIT

Aufgrund der max. möglichen Betriebszeit der Anlage Montag bis Samstag 07:00 Uhr bis 16:30 Uhr (06:00 – 18:00), wird nur der Beurteilungszeitraum: werktags, tagsüber von 06:00 Uhr – 22:00 Uhr betrachtet. Die Emissionen nachts (22:00 Uhr – 06:00 Uhr) durch Maschinen oder Fahrzeuge auf dem Betriebsgelände treten nicht auf..

VORBELASTUNG

Im Umfeld des Plangebietes VBP / neues Betriebsgelände NP befinden sich östlich in unmittelbarer Nachbarschaft bauliche / landwirtschaftliche Anlagen der Agrar GmbH Beberstedt). Am Ortsrand von Beberstedt haben sich verschiedene Firmen angesiedelt, u.a. Holzverarbeitung Alexander Waldhelm, EMS Elektro Montage Solar und die Nöring &Preißler GmbH.

Der Beurteilungspegel L_G der Gesamtbelastung, der nach der Inbetriebnahme einer Anlage zu erwarten ist, wird nach Gleichung (G1) der TA Lärm [3] aus der Vorbelastung L_V und der Zusatzbelastung L_Z bestimmt.

Unter Anwendung der TA Lärm [3] Nummer 3.2.1 letzter Absatz, kann die Bestimmung der Vorbelastung im Hinblick auf TA Lärm [3] Nummer 3.2.1 Absatz 2

"(..).. Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. (...)"

entfallen, wenn die Geräuschemissionen der geplanten Anlage die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] Nummer 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Die Immissionsrichtwerte tagsüber sollten daher durch die geplante Anlage um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. D. h. für Mischgebiete (MI) sind die zulässigen Immissionsanteile T/N = 54 / 39 dB(A).

5 Geräuschemissionen

5.1 Allgemeine Angaben zur Geräuschemission

In diesem Gutachten wird bei der Ausbreitungsrechnung von einer maximal möglichen Schallemission ausgegangen, die bei regulärem, bestimmungsgemäßen Betrieb der Gesamtanlage bei Vollausslastung der Anlagen und maximalen Einwirkzeiten vorliegt ("worst case Betrachtung").

Hauptschallquellen der Gesamtanlage der Firma Nöring & Preißler (neues Betriebsgelände) sind:

- Geräusche durch Parkplatz (12 SP), Stellplatznutzungen
- Geräusche von Ein- und Ausfahrten von PKW / Kleintransportern (KTP) von Mitarbeitern (MA) bzw. Kunden auf das Betriebsgelände
- Geräusche vom Lieferverkehr (Zu-/Abfahrten, Rangieren von LKW)
- Verladegeräusche von Baumaterial und Baumaschinen

Die Kennzeichnung der Emissionen von Schallquellen im Freien erfolgt in Abhängigkeit von der Geometrie der Quelle durch den Schallleistungspegel L_{WA} , den linienbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA'}$ bzw. den flächenbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA''}$.

Die Emissionen von Schallquellen (Emittenten) im Inneren von Gebäuden führen zu einem mittleren Schalldruckpegel L_I in dem betreffenden Raum. Diese Geräusche strahlen über die einzelnen Bauteile von Wand und Dach ins Freie ab. Dabei beschreibt das bewertete Bauschalldämm-Maß R'_w die Dämmung der Außenhautelemente.

Geräusche aus den Fahrzeugunterstellräumen/Überdachung sowie den Lagerhalle Baumaterial sind schalltechnisch nicht relevant und somit vernachlässigbar.

Die Auswirkungen des anlagenbezogenen Fahrverkehrs auf der öffentlichen Straße werden im Abschnitt 6.3 gemäß TA Lärm [3] Nr. 7.4. gesondert betrachtet.

Für die Immissionsberechnung - Aufpunktberechnung - erfolgt eine zeitliche Beurteilung der Geräuscheinwirkung entsprechend der zu erwartenden Einwirkzeit der Quellen.

Die ggf. vorliegende Ton- oder Impulshaltigkeit der Geräusche wird in den Emissionsansätzen bereits berücksichtigt.

Es werden nur die für die Schallimmissionssituation relevanten Vorgänge im Außenbereich bzw. Produktionsgallen als Emissionsquellen berücksichtigt.

Als Emissionsansätze für das neue Betriebsgelände der Firma Nöring & Preißler GmbH werden die Hauptschallquellen in das Berechnungsmodell eingesetzt.

5.2 Ermittlung der Geräuschemissionen

FREIE GERÄUSCHQUELLEN

PARKPLATZ

Es werden maximal 6 Stellplätze nördlich und 6 Stellplätze südlich des neuen Bürogebäudes für PKW / KTP von Kunden und Mitarbeitern (MA) errichtet.

Parkplätze sind in schalltechnischer Hinsicht dadurch gekennzeichnet, dass ungleichmäßige, zum Teil informationshaltige Geräusche wie Anfahren, Bremsen, Türeenschlagen, Stimmengewirr, Geräusche von Tonwiedergabegeräten usw. überwiegen.

Die Emissionen des Parkplatzes wurden nach der Parkplatzlärmstudie [12] berechnet. Die Berechnung der Emissionen eines Parkplatzes ist danach abhängig von:

- der Bewegungshäufigkeit N
- von der Parkplatzfläche und
- der Anzahl der Stellplätze

sowie von Zuschlägen:

- dem Zuschlag für die Parkplatzart K_{PA} (erhöhte Lästigkeit bestimmte Parkplatztypen),
- dem Zuschlag K_I für das Taktmaximalpegelverfahren (Zuschlag für Summenpegel aus Parkvorgang und Durchgangsverkehr, berücksichtigt die besondere Störwirkung),
- dem Zuschlag K_D für den Anteil des Durchgangsverkehrs sowie
- einem Zuschlag K_{Stro} für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen.

AUSGANGSDATEN PARKPLATZ:

Anzahl der Stellplätze: je 6

Gesamtfläche Stellplätze: ca. 75 m²

Bewegungshäufigkeit N: max. 0,5

tägliche Nutzungszeit:

- werktags, Tageszeit max. von (06:00 Uhr – 22:00 Uhr), keine Nachtnutzung

Die Detailberechnung für die Parkplätze 1 und 2 ist in Anhang 05 enthalten.

Tabelle 3: Emissionsquelle Parkplätze

EQ	Quelle	Einwirkzeit h pro Tag/Nacht	flächenbezogene Schalleistung L_{WA} [dB(A)]	
			Tag	Nacht
EQ1	Parkplatz 1 (6 Stellplätze)	16 h; -	54,0	0
EQ2	Parkplatz 2 (6 Stellplätze)	16 h; -	54,0	0

LIEFER-/BESUCHERVERKEHR

Die Berechnung der Geräuschemission des LKW Lieferverkehrs erfolgt auf der Grundlage der Studie [13].

Der Lieferverkehr erfolgt per LKW über die südliche Zufahrt von der Hüpstedter Str. / L 2043. Lieferzeiten sind nur tagsüber, werktags maximal zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr.

Die LKW Lieferungen betragen max. 10 LKW (20 Zu-/Abfahrten) pro Tag. Für die Fahrstrecke der LKW wird basierend auf Studie [13] eine längenbezogene Schalleistung von $L_{WA', 1h} = 63$ dB(A) pro Stunde bzw. eine Schalleistung von 105 dB(A) (Angabe für LKW größerer Leistung (> 105 kW) angesetzt.

Der Mitarbeiter- bzw. Kundenverkehr besteht aus PKW bzw. Kleintransportern (KTP, Post, Paketdienste). Die Zufahrten zu den je 6 Stellplätze (SP) vor und 6 SP hinter dem Bürogebäude. Der PKW/KTP-Verkehr beträgt maximal 48 Zu-/Abfahrten pro Parkplatz und Tag. Für die Fahrstrecke der PKW wird basierend auf Studie [13] eine längenbezogene Schalleistung von $L_{WA', 1h} = 50$ dB(A) pro Stunde bzw. eine Schalleistung von 95 dB(A) angesetzt.

Es ergeben sich folgende linienbezogenen Schalleistungen (siehe Tabelle 4). Die Detailberechnung für die Zufahrten zu den Parkplätze 1 und 2 und den LKW Lieferverkehr ist in Anhang 06 enthalten.

Tabelle 4: Emissionsdaten Fahrverkehr

Quelle	L _{WA',r,Tag} [dB(A)]	L _{WA',r,Nacht} [dB(A)]
EQ03 LKW Lieferverkehr (20 Fahrten)	70,5	-
EQ04 Parkplatzverkehr Parkplatz 1 (48 Fahrten)	59,3	-
EQ05 Parkplatzverkehr Parkplatz 2 (48 Fahrten)	59,3	-

BE- / ENTLADUNGEN

Für eine Be- bzw. Entladung wird nach [13] eine Schalleistung von $L_{WA,1h} = 102$ dB(A) angesetzt. Pro Tag sind max. 4 LKW Be-/Entladung von Baumaterial und 6 LKW Be-/Entladung von Baumaschinen zu erwarten. Pro Verladung wird eine Zeit von maximal 1 h angesetzt.

beurteilte Schalleistung Verladung Baumaterial: $L_{WA,r} = 102$ dB(A) + 10 x log (4 h/16 h)
 $L_{WA,r} \approx 96$ dB(A).

beurteilte Schalleistung Verladung Baumaschinen: $L_{WA,r} = 102$ dB(A) + 10 x log (6 h/16 h)
 $L_{WA,r} \approx 97,7$ dB(A).

Tabelle 5: Emissionsdaten Verladung

Quelle	L _{WA',r,Tag} [dB(A)]	L _{WA',r,Nacht} [dB(A)]
EQ06 Verladung Baumaterial (4 LKW)	96,0	-
EQ07 Verladung Baumaschinen (6 LKW)	97,7	-

Die Emissionsquellen EQ1 bis EQ7 werden in das 3-dimensionale Berechnungsmodell eingesetzt.

SPITZENPEGELKRITERIUM

Laut Studie [13] N. 8.1.2 kann für Einzelereignisse von folgenden Schalleistungen ausgegangen werden.

- Entspannung Betriebsbremse $L_{WA} = 108$ dB(A)
- Anlassen $L_{WA} = 100$ dB(A)
- Türenschiagen $L_{WA} = 100$ dB(A)
- Leerlauf $L_{WA} = 94$ dB(A)

Höchste einzelne Pegelspitzen treten jedoch bei Be-/Entladung eines LKW auf. Diese können nach Studie [13] bis zu $L_{WAF,max} = 120$ dB(A) Schalleistungen beinhalten.

Die Schalleistung bei LKW Be-/Entladung wird zur Beurteilung herangezogen. Bei einer Entfernung $s \approx 120$ m vom LKW zum nächstgelegenen Immissionsort IO1 betragen die dort ankommenden Pegelspitzen nach Gleichung:

$$L_{max} \approx L_{WA,max} - (20 \log (s/s_0) + 8) \text{ [dB(A)] mit } s_0 = 1 \text{ m,}$$

folgende, nach DIN 1330 [7] auf ganze dB(A) gerundete Werte für den Tag (Tabelle 6). Nachts findet kein Lieferverkehr/LKW-Verkehr statt.

Zulässig sind folgende Pegelspitzen: $L_{max,Tag} \leq IRW_{Tag} + 30$ dB(A)
 $L_{max,Tag} \leq 90$ dB(A)

Tabelle 6: Spitzenpegel

IO-Nr.	Bezeichnung IO	Gebiets-Einstuf.	Entfernung s [m]	Pegelsp. L_{max} [dB(A)]	zul. Pegelspitze [dB(A)]	Unterschr. [dB(A)]
IO1	Hüpstedter Str. 29	WA	145 m	51	90	- 39
IO2	Hüpstedter Str. 27	WA	190 m	48	90	- 42
IO3	Hüpstedter Str. 25	WA	210 m	48	90	- 42
IO4	Hüpstedter Str. 23	WA	240 m	46	90	- 44
IO5	Hüpstedter Str. 4	WA	245 m	46	90	- 44
IO6	Hüpstedter Str. 6	WA	235 m	47	90	- 43

Eine Verletzung des Spitzenpegelkriteriums tagsüber ist nicht zu erwarten.

5.3 Anlagenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Verkehrswegen

Gemäß TA Lärm [3] Punkt 7.4 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen gilt: Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Sonstige Verkehrsgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sind bei der Ermittlung der Vorbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 bis 4.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 TA Lärm [3] Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- a. sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- b. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- c. die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [2]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

ANLAGENBEZOGENER FAHRVERKEHR AUF DER NÄCHSTEN ÖFFENTLICHEN STRASSE:

Der anlagenbezogene Verkehr auf der öffentlichen Hüpstedter Straße / L 2043 beträgt pro Tag maximal 20 LKW-Fahrten (10 Zu- und 10 Abfahrten) und 2 x 48 = 96 PKW/KTP-Fahrten (48 Zu- und 12 Abfahrten). Das entspricht < 1,25 LKW/h und < 6 PKW/KTP/h im Tageszeitbereich (06.00 Uhr - 22.00 Uhr) und 0 in der Nacht.

Bei der gut befahrenen Hüpstedter Straße / L 2043 (Zählung 2021 [16]: DTV \approx 1 530 Kfz/24h, SV \approx 110) ist nicht zu erwarten, dass durch den anlagenbezogenen Verkehr des neuen Betriebsgeländes der Firma Nöring & Preißler GmbH eine Erhöhung der vorhandenen Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) auftritt.

Der anlagenbezogene Verkehr des neuen Betriebsgeländes der Firma Nöring & Preißler GmbH wird den Verkehr auf der öffentlichen Straße - Hüpstedter Straße / L 2043 in Sinne der TA Lärm [3] nicht wesentlich erhöhen.

5.4 Geräuschemission während der Bauphase

Die zu genehmigende Anlage wird im Zeitraum Tag werktags errichtet. An den unter Abschnitt 5 Tabelle 4 aufgeführten maßgebenden Immissionsorten IO1 bis IO6 gelten nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm [6] Abschnitt 3.1.1 folgende Richtwerte:

- d) Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, tagsüber 60 dB(A), nachts 45 dB (A)

Als Nachtzeit gilt hier die Zeit von 20:00 Uhr bis 07:00 Uhr.

Erfahrungen zeigen, dass das von der Baustelle während der Bauphase ausgehende Geräusch bei den vorherrschenden Entfernungsverhältnissen (> 120) zum Anlagengelände, nicht zu einer Überschreitung dieser Richtwerte führt.

6 Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen erfolgten nach DIN ISO 9613-2 [10] unter Berücksichtigung folgender Einflussgrößen:

- Richtwirkungskorrektur D_c
- Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung A_{div}
- Dämpfung aufgrund von Luftabsorption A_{atm}
- Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts A_{gr}
- Dämpfung aufgrund von Abschirmung A_{bar}
- Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte A_{misc}
- meteorologische Korrektur C_{met}
- 1. Reflexion an Hindernissen

Die Ausbreitungsberechnungen wurden mittels des Schallausbreitungsberechnungsprogramms LimA für industriestandard-kompatible Rechner durchgeführt. Dieses Programm verarbeitet ein vom Anwender interaktiv aufbereitetes räumliches Berechnungsmodell, bestehend aus verschiedenen Quellen, natürlichen und künstlichen Hindernissen, Oberflächeneigenschaften des Geländes und den Aufpunkten für die Immissionsberechnungen.

Die Lage dieser Bestandteile zueinander wird durch ein rechtwinkliges Koordinatensystem beschrieben. Grundlage für die Ausbreitungsberechnungen ist das digitale Berechnungsmodell (Anhang 7).

Die Dämpfungen auf dem Ausbreitungsweg (nach DIN ISO 9613-2 [10] werden durch die Programmsoftware automatisch berücksichtigt.

Für die meteorologische Korrektur C_{met} wurde der Meteorologie-Faktor C_0 nach DIN ISO 9613-2 [10] Gleichung 22 für alle Sektoren gleich 0 gesetzt. Das berücksichtigt unabhängig von der standortbezogenen Meteorologie die maximale Schall-ausbreitung.

Die Berechnungen wurden als Maximalabschätzung für Tag und Nacht durchgeführt.

Die Schalleistungen, die als Ausgangsdaten für die Ausbreitungsrechnung dienen, sind in Abschnitt 5 enthalten. Das Berechnungsmodell enthält Anhang 7. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für die maßgeblichen Immissionsorte IO1 bis IO6 enthält Anhang 08. Die Darstellung der Ergebnisse für den Tag in einer Rasterlärnkarte ist in Anhang 9 enthalten. Nachts finden keine Emissionen statt.

Es wurden folgende Immissionspegel für Gesamtanlage des neuen Betriebsgeländes der Firma Nöring & Partner an den maßgebenden Immissionsorten ermittelt (siehe Anhang 8). Dabei wurden die Pegel für die meistbelastete Etage (i. d. R. oberste Etage) für die weitere Betrachtung herangezogen (s. Tabelle 7).

Tabelle 7: Berechnungsergebnis Immissionspegel L_s

Nr.	Bezeichnung	$L_{s,Tag}$ [dB(A)]	$L_{s,Nacht}$ [dB(A)]
IO1	Hüpstедter Str. 29	49,6	-
IO2	Hüpstедter Str. 27	46,1	-
IO3	Hüpstедter Str. 25	47,3	-
IO4	Hüpstедter Str. 23	44,0	-
IO5	Hüpstедter Str. 4	43,1	-
IO6	Hüpstедter Str. 6	39,0	-

7 Qualität der Prognose

Gemäß der TA-Lärm [3] Punkt A.2.6 ist eine Aussage über die Qualität der Prognose zu treffen. Die Qualität der Aussage ist abhängig von folgenden Faktoren:

- Unsicherheit der Emissionen (Eingangsdaten zur Prognose)
- Unsicherheit der Transmission (Berechnungsmodell der Prognose)
- Unsicherheit der Immissionen (bei Messung der Geräuschimmissionen)

Die Gesamtstandardabweichung einer mittels computergestützter Berechnung erstellten Immissionsprognose lässt sich nach folgender Berechnungsvorschrift bestimmen:

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_t^2 + \sigma_{Prog}^2} \quad \text{mit}$$

σ_{ges} Gesamtstandardabweichung

σ_t Standardabweichung der Unsicherheit der Eingangsdaten (Emissionen)

σ_{Prog} Standardabweichung der Unsicherheit des Berechnungsmodells

Für die Hauptschallquellen (Emittenten) wurden maximale Schalleistungen sowie maximal mögliche Betriebszeiten angesetzt.

Bei den Immissionsberechnungen wurde für die meteorologische Korrektur C_{met} der Meteorologie-Faktor C_0 für alle Sektoren gleich 0 gesetzt (DIN ISO 9613-2 [10]). Das berücksichtigt unabhängig von der standortbezogenen Meteorologie die maximale Schallausbreitung.

Die Emissionsansätze stellen eine konservative Betrachtungsweise dar. Die Berechnungsergebnisse bilden unter den getroffenen Voraussetzungen stringent die maximal mögliche Schallimmission ab.

Die tatsächlich auftretenden Emissionen können bis zu 1/3 (33%) verringerte Schallenergie abstrahlen. Die real entstehenden Immissionen können damit bis zu 2 dB(A) geringer ausfallen. Die Unsicherheit der Eingangsdaten (σ_i) wird mit $- 2 / 0$ dB(A) abgeschätzt.

Die Genauigkeit der Schallausbreitungsberechnung ist abhängig vom erstellten dreidimensionalen Berechnungsmodell. Durch das Verwenden digitaler Pläne, genauer Lage- und Höhenangaben aus Bauplänen und exakte Nachbildung künstlicher Hindernisse (bspw. Gebäude) mit Zuweisung entsprechender Reflexionseigenschaften ist die Genauigkeit des Modells sehr hoch.

Die Verwendung des Schallausbreitungsprogramms LimA stellt sicher, dass die Berechnungen nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2 [10] mit hoher Genauigkeit durchgeführt werden. Die Unsicherheit (σ_{Prog}) wird daher mit $- 0,5 / 0$ dB(A) abgeschätzt. Die Gesamtunsicherheit der Prognose wird mit $\sigma_{\text{ges}} = - 2 / 0$ dB(A) abgeschätzt.

8 Beurteilung und Richtwertvergleich

Die Emissionen werden gemäß TA Lärm [3] unter Berücksichtigung

- der Pegelminderung infolge der Einwirkdauer T_j der einzelnen Quellen
- von Zuschlägen K_I für Impulshaltigkeit
- von Zuschlägen K_T für Tonhaltigkeit
- sowie von Zuschlägen K_R für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nummer 6.5 der TA Lärm [3] beurteilt.

Die Einwirkdauer der Emissionsquellen (EQ) sowie die Impulshaltigkeit bzw. Tonhaltigkeit der Geräusche wurde bereits bei den Emissionsdaten berücksichtigt bzw. liegt nicht vor.

Beurteilt wird aufgrund der Betriebszeit der Anlage nur der Beurteilungszeitraum, werktags (Mo-Sa), Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr, 16 h). An Sonn- und Feiertagen sowie nachts finden keine relevanten Emissionen auf dem Betriebsgelände statt.

Ein Ruhezeitzuschlag wird bei Mischgebieten (MI) nicht vergeben. Die Immissionspegel sind den Beurteilungspegeln gleichzusetzen (Tabelle 9).

Es ergeben sich nachfolgende Beurteilungspegel für die Gesamtanlage der Nöring & Preißler GmbH an den maßgebenden Immissionsorten.

Tabelle 8: Beurteilungspegel L_r Gesamtanlage Nöring & Preißler und IRW

Nr.	Bezeichnung IO	Gebiet	Beurteilungspegel L_r		IRW [dB(A)]		Unterschreitung IRW [dB(A)]	
			[dB(A)] ³		Tag	Nacht	Tag	Nacht
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1	Hüppedter Str. 29	MI	42	0	60	45	- 18	0
IO2	Hüppedter Str. 27	MI	31	0	60	45	- 29	0
IO3	Hüppedter Str. 25	MI	29	0	60	45	- 31	0
IO4	Hüppedter Str. 23	MI	33	0	60	45	- 27	0
IO5	Hüppedter Str. 4	MI	32	0	60	45	- 28	0
IO6	Hüppedter Str. 6	MI	35	0	60	45	- 25	0

³ Die Beurteilungspegel wurden nach DIN 1333 [7] auf ganzzahlige dB gerundet.

Der Vergleich der Beurteilungspegel L_r für die Gesamtanlage mit den gemäß TA Lärm [3] geltenden Immissionsrichtwerten (IRW) zeigt eine Unterschreitung der Werte an allen Immissionsorten (Tabelle 8). Maßgeblicher Immissionsort für den Standort ist IO1 – Hüpstedter Str. 29.

An allen Immissionsorten (IO1 – IO6) werden die Immissionsrichtwerte Tag um mehr als 6 dB(A) unterschritten. Eine Vorbelastung durch andere Gewerbe braucht daher nicht berücksichtigt werden.

Die Immissionsanteile des neuen Betriebsgeländes der Nöring & Preißler GmbH liegen an allen Immissionsorten (IO1 bis IO6) ≥ 10 dB(A) unter den geltenden Immissionsrichtwerten (IRW) nach TA Lärm [3].

Die Immissionsorte IO1 bis IO6 liegen nach TA Lärm [3] Nr. 2.2 nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage des neuen Betriebsgeländes der Firma Nöring & Preißler GmbH und sind somit keine maßgeblichen Immissionsorte nach TA Lärm [3] Nr. 2.3.

Einzelne Pegelspitzen, die die Richtwerte um mehr als 30 dB(A) am Tag überschreiten, sind nicht zu erwarten.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche im Sinne der Nr. 7.3 TA Lärm [3] sind von der Anlage nicht zu erwarten.

Der anlagenbezogene Lieferverkehr der Firma Nöring & Preißler GmbH erhöht den Verkehr auf der Hüpstedter Straße / L2043 in Sinne der TA Lärm [3] nicht wesentlich.

9 Zusammenfassung

Für das neue Betriebsgelände der Firma Nöring & Preißler im Geltungsbereich des VBP Nr. 1 "Betriebsgelände ehemalige LPG" Beberstedt [17] wurden die Geräuschimmissionen im Einwirkungsbereich der Anlage ermittelt und beurteilt. Die Berechnungen stellen eine Maximalabschätzung der zu erwartenden Geräusche dar.

Die geltenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] im Einwirkungsbereich der Anlage werden an den maßgeblichen Immissionsorten IO1 bis IO6 sicher eingehalten bzw. um mehr als 10 dB(A) unterschritten.

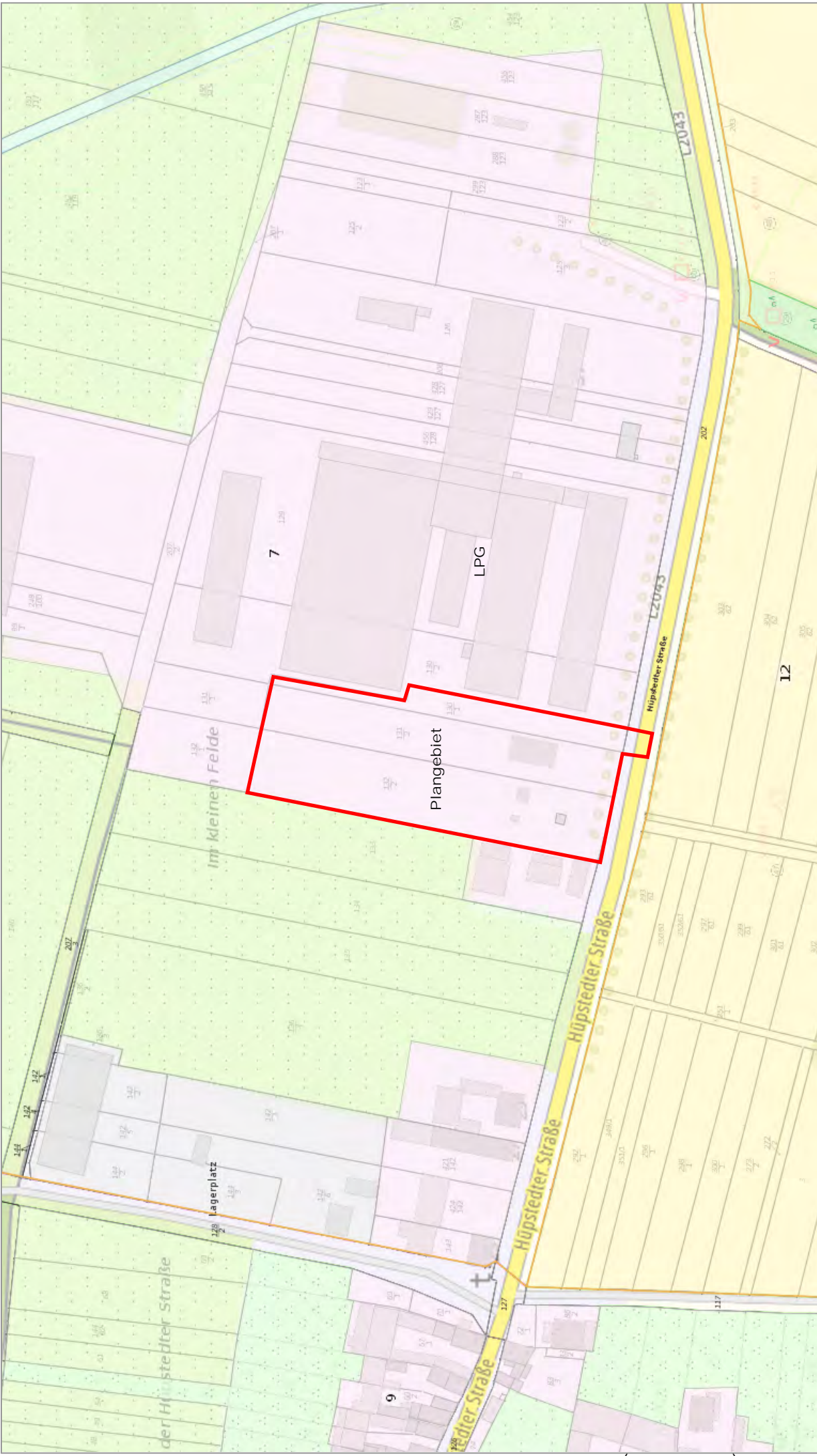
Der Nachweis der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsfähigkeit – Einhaltung der geltenden Immissionsrichtwerte – an den maßgeblichen Immissionsorten IO1 bis IO6 - wurde erbracht.

Die Immissionsorte IO1 bis IO6 liegen nicht mehr im Einwirkungsbereich des neuen Betriebsgeländes der Firma Nöring & Preißler GmbH und sind somit keine maßgeblichen Immissionsorte.

Das neue Betriebsgelände der Firma Nöring & Preißler im Geltungsbereich des VBP Nr. 1 "Betriebsgelände ehemalige LPG" Beberstedt [17] verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen hinsichtlich Lärm, ist für den Standort immissionsschutzrechtlich nicht relevant.



Dipl.-Ing. (TU) Evelyn Schwarz
Sachverständige Schallschutz



5685409.7 (EPG:25832)



Auszug Liegenschaftskarte Beberstedt

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Geoproxy Kartenauszug
Mein Titel

Ca. 1 : 2000

19.12.2023

Der vorliegende Auszug wurde aus Daten verschiedener grundstücks- und raumbezogener Informationssysteme erstellt. Er stellt keinen amtlichen Auszug im Sinne des Thüringer Vermessungs- und Geoinformationsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung dar, so dass eine rechtsverbindliche Auskunft daraus nicht abgeleitet werden kann.

© basemap.de / BKG 2023

Bericht 2023-12.01

Anhang 01 - Blatt 1 / 1



5685424.2 (EPG:25832)



Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
 ca. 1 : 2000
 Geoproxy Kartenauszug
 Beberstedt/ Stadt Dinglestedt

19.12.2023

Der vorliegende Auszug wurde aus Daten verschiedener grundstücks- und raumbezogener Informationssysteme erstellt. Er stellt keinen amtlichen Auszug im Sinne des Thüringer Vermessungs- und Geoinformationsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung dar, so dass eine rechtsverbindliche Auskunft daraus nicht abgeleitet werden kann.

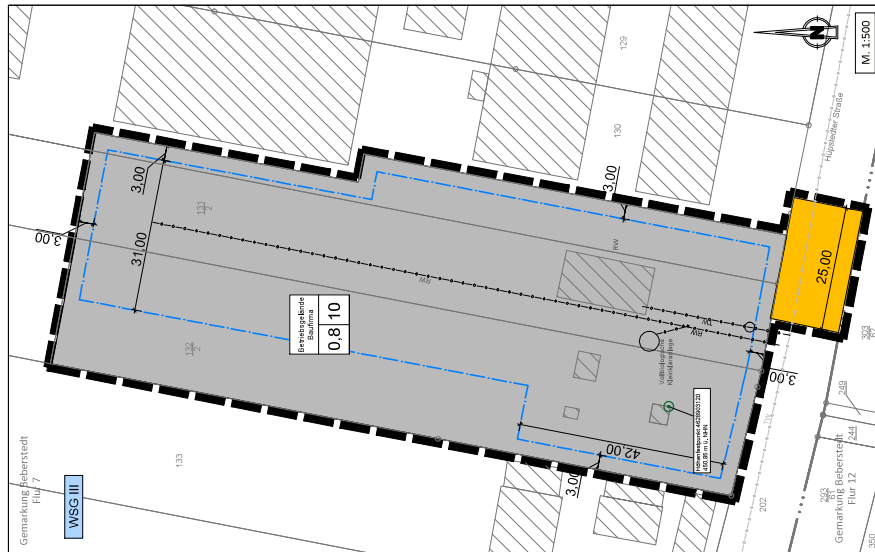
Luftbild mit Plangebiet und Immissionsorten IO1-IO6

Bericht 2023-12.01

© basemap.de / BKG 2023

Anhang 02 - Blatt 1 / 1

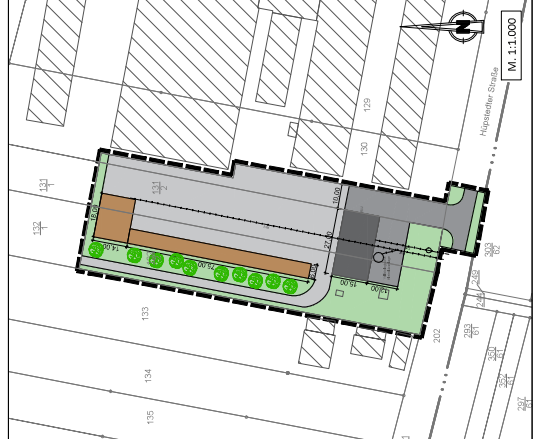
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Betriebsgelände ehemalige LPG"



Zeichenerklärung zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan

- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- Bereichsfläche Bauforma
- Mäß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB und §§ 16 - 20 BauNVO)
- 0,8
- Grenzfähigkeit (Grenzfähigkeit gemäß § 16 Abs. 2 und § 19 BauNVO)
- TH
- Traufhöhe, maximal 10,00 m über Bezugspunkt
- unterer Bezugspunkt ist der vorhandene Höhenfestpunkt.
- Nutzungsschema (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 - 2 BauGB)
- Art der baulichen Nutzung
- Grundbesitzart/Traufhöhe
- Vereinfachten (§ 9 Abs. 11 BauGB)
- Strassenverkehrsfläche
- Strassenbegrenzungslinie
- Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche (gemäß § 9 Abs. 2 BauGB)
- Baugrenze
- Sonstige Flächennutzen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Hinweise
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze mit abgemauerten Grenzpunkten
- Flurstücksgrenze mit nicht abgemauerten Grenzpunkten
- Flurstücknummer
- vorhandene Gebäude gemäß ALK Stand 20.08.2022
- Wasserschutzbereich Schutzzone 3, festgesetzt
- Höhenfestpunkt
- WSG III
- Unterirdische Leitungen, Räumung
- Regenwasserleitung
- Trinkwasserleitung

Vorhaben- und Erschließungsplan zum VVB "Betriebsgelände ehemalige LPG"



Zeichenerklärung zum Vorhaben- und Erschließungsplan

- Geltungsbereich
- Bereich Neubau Gebäude (Baugenbau)
- Neubau Schleppstall (Lagerfläche für Baustoffe und Materialien)
- befestigte Fläche (Aufzufahrfläche für Bumschieren)
- Zufahrt / Parkplatz
- vorhandene Grünflächen
- Neupflanzung Laubbäume / Sträucher
- vorhandene Gebäude

Verfahrensmerkmale

Genehmigung
Die Satzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Betriebsgelände ehemalige LPG" der Ortschaft Beberstedt wurde der zuständigen Verwaltungsbehörde mit Schreiben vom zur Genehmigung vorgelegt. Die Satzung und den textlichen Festsetzungen wurde mit Verfügung der zuständigen Verwaltungsbehörde vom
A2..... mit Nebenbestimmungen und Hinweisen erteilt.

Dingestadt, den (Siegel)
Bürgermeister

Aufrehtigung
Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 1, bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung wird hiermit ausgefertigt.

Dingestadt, den (Siegel)
Bürgermeister

Bekanntmachung und Inkrafttreten
Der Satzungsbekanntmachung Nr. vom wurde gem. § 19 Abs. 3 BauGB im Bebauungsplan Nr. 1, Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Betriebsgelände ehemalige LPG" der Ortschaft Beberstedt bekannt gemacht mit dem Hinweis, dass der Bebauungsplan Nr. 1, Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Betriebsgelände ehemalige LPG" der Ortschaft Beberstedt während der Bestzeit von jedem eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist.
Der Satzungsbekanntmachung Nr. vom wurde gem. § 19 Abs. 3 BauGB im Bebauungsplan Nr. 1, Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Betriebsgelände ehemalige LPG" der Ortschaft Beberstedt bekannt gemacht mit dem Hinweis, dass der Bebauungsplan Nr. 1, Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Betriebsgelände ehemalige LPG" der Ortschaft Beberstedt während der Bestzeit von jedem eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist.
Die Satzung ist am in Kraft getreten.

Dingestadt, den (Siegel)
Bürgermeister

Verfahrensmerkmale (für Rechtsmanagement und GeoInformation)
Katastralbereich Leitende-Werks
Es wird bescheinigt, dass die Flurstücke mit ihren Grenzen und Beschreibungen mit dem Liegenschaftskataster nach dem Stand vom übereinstimmen.

Leitende-Werks, den (Siegel)
Referatsbereichsleiter

Bebauungsplan Nr. 1

Entwurf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

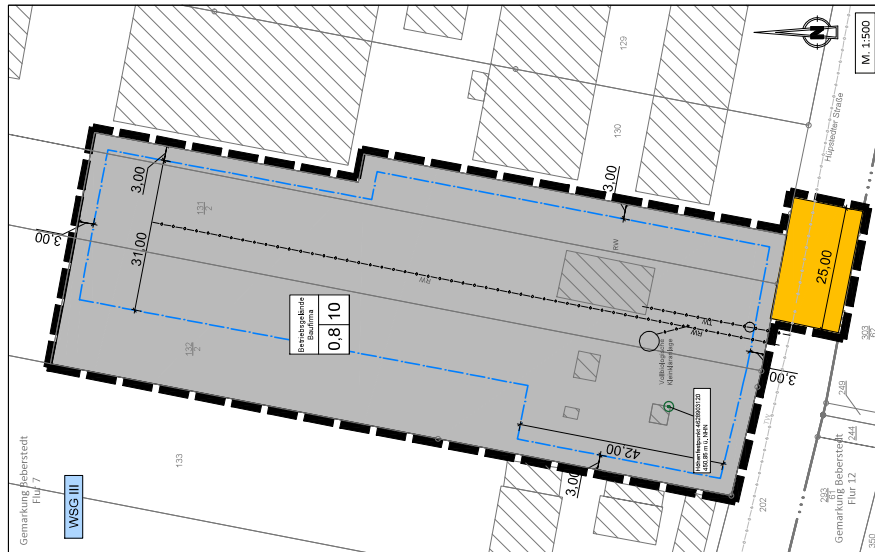
"Betriebsgelände ehemalige LPG"

Ortschaft Beberstedt der Stadt Dingelstedt



Stand: August 2023

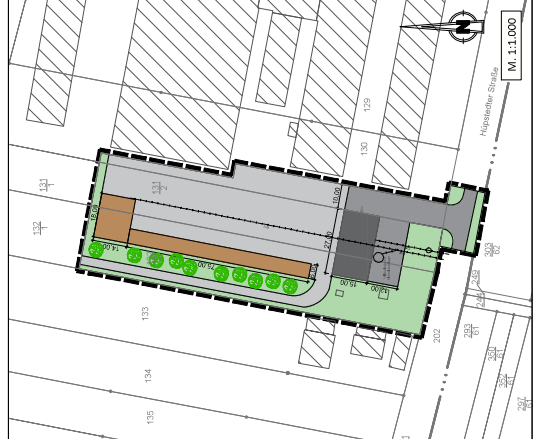
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Betriebsgelände ehemalige LPG"



Zeichenerklärung zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan

- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- Bereichsfläche Bauforma
- Mäß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB und §§ 16 - 20 BauNVO)
- 0,8
- Grenzfähigkeit (Grenzfähigkeit gemäß § 16 Abs. 2 und § 19 BauNVO)
- TH
- Traufhöhe, maximal 10,00 m über Bezugspunkt
- unterer Bezugspunkt ist der vorhandene Höhenfestpunkt.
- Nutzungsschema (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 - 2 BauGB)
- Art der baulichen Nutzung
- Grundbesitzart/Traufhöhe
- Vereinfachten (§ 9 Abs. 11 BauGB)
- Strassenverkehrsfläche
- Strassenbegrenzungslinie
- Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche (gemäß § 9 Abs. 2 BauGB)
- Baugrenze
- Sonstige Flächennutzen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Hinweise
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze mit abgemauerten Grenzpunkten
- Flurstücksgrenze mit nicht abgemauerten Grenzpunkten
- Flurstücknummer
- vorhandene Gebäude gemäß ALK Stand 20.08.2022
- Wasserschutzbereich Schutzzone 3, festgesetzt
- Höhenfestpunkt
- WSG III
- Unterirdische Leitungen, Räumung
- Regenwasserleitung
- Trinkwasserleitung

Vorhaben- und Erschließungsplan zum VVB "Betriebsgelände ehemalige LPG"



Zeichenerklärung zum Vorhaben- und Erschließungsplan

- Geltungsbereich
- Bereich Neubau Gebäude (Baugenbau)
- Neubau Schleppstall (Lagerfläche für Baustoffe und Materialien)
- befestigte Fläche (Aufzufahrfläche für Bumschieren)
- Zufahrt / Parkplatz
- vorhandene Grünflächen
- Neupflanzung Laubbäume / Sträucher
- vorhandene Gebäude

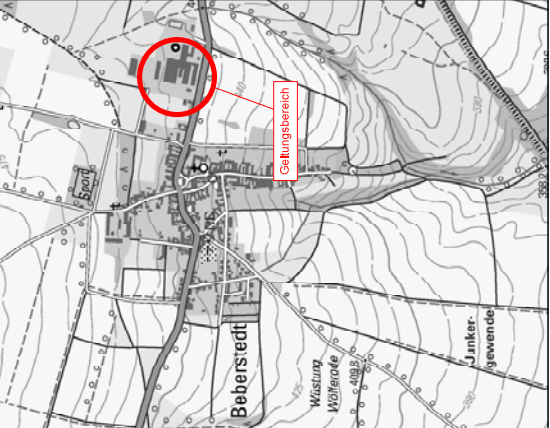
Hinweise

- Bei Erdarbeiten gemachte Bodenkunde sind gemäß § 16 ThürOstBodV unverzüglich dem zuständigen Behörden (untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Eintracht oder dem Bereich im unveränderten Zustand zu erhalten und zu schützen. Der Träger des Bauvorhabens hat als Veranstalter von vornherein die notwendigen Eingriffe die dabei entstehenden Kosten zu tragen.
- Wasserleitungen sind dem Thüringer Landratsamt für Wasser- und Abwasserangelegenheiten (Wasserleitungsamt) zu melden, damit eine datenbankgestützte Lagerung der Angaben erfolgen kann.
- Bei Erdarbeiten besteht die allgemeine Erhaltungspflicht. Die erforderliche Genehmigung (Unter-/Abwasserbau-/Anlagen- und Anlagenbau) sind bei der Ein- / Thüringer Energie (Unter-/Abwasserbau-/Anlagen- und Anlagenbau) einzureichen.
- Erdarbeiten und größere Baugruben sind der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie rechtzeitig anzuzeigen. Es wird eine unverzügliche Übergabe der Schichtverzeichnisse an die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie gefordert, um den Abschluss der Maßnahme in das Geoblogische Landesarchiv des Freistaates Thüringen zu geben.

Rechtsgrundlage

- Baugesetz (BauGB)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3034), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I S. 194).
- BauNutzungsverordnung (BauNVO)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 2788), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I S. 176).
- Plankeitherrverordnung (PlanKeiVO)**
Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Raumcharakteres vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Thüringer Bauordnung (ThürBO)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. März 2014 (GVBl. S. 49) (letzte berichtigende Änderung im Entwurf vom 20. Juli 2019 (GVBl. S. 322, 346), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 322, 346)).
- Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 322, 346), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 322, 346).
- Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturlandschaft (ThürBodSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. April 2004 (GVBl. S. 468), letzte berichtigende Änderung in der Fassung durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Dezember 2018 (GVBl. S. 171, 175).
- Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2003 (GVBl. S. 511), letzte berichtigende Änderung durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 322, 346).

Übersichtskarte



Südansicht

1:100

A-01

Westansicht

1:100

A-02

Nordansicht

1:100

A-03

Ostansicht

1:100

A-04

Index	Datum	ID	Änderung	Name

Baunahmen: Neubau Betriebsgebäude Nöring & Preißler
 Beberstedt, 37351 Stadt Dingelstädt

Bauherr: Nöring & Preißler GmbH
 Beberstedt, Hüpstedter Straße 27, 37351, Stadt Dingelstädt

Planung: Dipl.-Ing. Wolfram Schollmeier
 Beberstedt, Unterdorf 20
 37351 Stadt Dingelstädt

Planungsphase: Genehmigungsplanung

Bezeichnung: Ansichten

BYNR:	22.01	Maßstab:	1:100	Gezeichnet:	W. Schollmeier	BlattNR:	2-001
Datum:	10.02.2023	Abgezeichnet:		Geprüft:	W. Schollmeier	Blatt:	

Schallemissionen aus Parkplätzen

Berechnung gemäß Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz
 Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen
 sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
 6. überarbeitete Auflage, 2007

Projekt: Betriebsparkplatz Nöring & Preißler

Ausgangsdaten Fläche Parkplatz S 75 m²
 Anzahl Stellplätze 6

Parkplatz	L _{wo} [dB(A)]	K _{PA} [dB(A)]	K _I [dB(A)]	f	K _{Siro}	K _D [dB(A)]	N	B	S [m ²]	L _{WA} ^{II} [dB(A)]
MA Parkpl. 1 Tag	63	0	4	1	1	0,0	0,5	6	75	54,0
MA Parkpl. 2 Tag	63	0	4	1	1	0,0	0,5	6	75	54,0

$$L_{WA}^{II} = L_{wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Siro} + 10 \lg(N \cdot B) - 10 \lg(S/S_0) \quad [dB(A)]$$

L_{wo} = Ausgangsschalleistung für eine Bewegung/h

$$L_{wo} = 63 \quad dB(A)$$

$$K_D = 2,5 \cdot \lg(f \cdot B \cdot 9)$$

B = Bezugsgröße

B = Anzahl der Stellplätze des Parkplatzes, oder
 Gesamtnetto-Verkaufsfläche, Netto-Gastraumfläche
 f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße

Schallanteil Durchfahr- und Parksuchverkehr

f = 0,50 Stellplätze/m² Nettogasträumfläche bei Diskotheken

0,25 Stellplätze/m² Nettogasträumfläche bei Gaststätten

0,07 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Supermärkten und Warenhäusern

0,11 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Discountmärkten

0,04 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Elektrofachmärkten

0,03 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Bau- und Möbelfachmärkten

0,05 Stellplätze/Bett bei Hotels

1,00 bei sonstigen Parkplätzen, P+R-Parkplätze, Mitarbeiterparkplätze u.ä

N = Anzahl der Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde,
 nach Tabelle 33, Seite 84 oder eigenen Zählungen

S = Gesamtfläche des Parkplatzes

$$S_0 = 1 \text{ m}^2$$

Oberflächengestaltung (lt. Kapitel 8.2.1 S. 88)

K_{Siro} = 0 asphaltierte Fahrgassen

K_{Siro} = 0,5 Betonsteinpflaster mit Fugen ≤ 3 mm

K_{Siro} = 1 **Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm**

Tabelle 34 Parkplatzlärmstudie

K _{PA}	K _I	f	K _{Siro}	K _D	N	B	S	L _{WA} ^{II}
0	4	dB(A)	P+R-Parkplätze, Besucher- und Mitarbeiter PP					
3	4	dB(A)	Parkplätze an Einkaufszentren, Einkaufswagen auf Asphalt (Standard)					
3	4	dB(A)	Parkplätze an Einkaufszentren, Einkaufswagen auf Asphalt (lärmmarm-Kunststoff)					
5	4	dB(A)	Parkplätze an Einkaufszentren, Einkaufswagen auf Pflaster (Standard)					
3	4	dB(A)	Parkplätze an Einkaufszentren, Einkaufswagen auf Pflaster (lärmmarm-Kunststoff)					
3	4	dB(A)	Motorradparkplätze					
4	4	dB(A)	Parkplätze an Discotheken					
10	4	dB(A)	zentrale Omnibushaltestellen mit Dieselmotor					
7	3	dB(A)	zentrale Omnibushaltestellen mit Erdgasbetrieb					
14	3	dB(A)	Autohöfe für Lkw, L _{wo} = 66 dB(A)					
3	4	dB(A)	Gaststätten					

K_{PA} = Lästigkeitszuschlag je nach Parkplatztyp

K_I = Zuschlag bei Prognosen für Taktregelmaximalverfahren

Berechnung des beurteilten, linienbezogenen Schalleistungspegels L_{WA}

Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgelände von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Wiesbaden 2005

Quelle	LKW-Verkehr		Parkplatzverkehr 1		Parkplatzverkehr 2	
	eigene LKW	eigene LKW	MA/KU-Kfz	MA/KU-Kfz	MA/KU-Kfz	MA/KU-Kfz
Fahrzeugtyp						
Berurteilungszeitraum	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag
Lkw > 105 kW	LKW	LKW	PKW	PKW	PKW	PKW
Schalleistung L_{WA} [dB(A)] LKW	105	105	95	95	95	95
Anzahl Kfz Tags	20	0	48	0	48	0
Anzahl Kfz in der Nacht	0	0	0	0	0	0
Fahrgeschwindigkeit v [km/h]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Einwirkzeit aller Lkw/PKW je Meter incl. Zuschlag für Lkw in der Ruhezeit [s]	4,8	0,0	11,5	0,0	11,5	0,0
Beurteilungszeitraum [Std]	12,0	1,0	12,0	1,0	12,0	1,0
Pegelminderung D_t [dB(A)]	-39,5	0,0	-35,7	0,0	-35,7	0,0
Zuschlag für Rangieren D_r [dB(A)]	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$L_{WA,r}$ zeitl. beurteilt [dB(A)/m]	70,5	0,0	59,3	0,0	59,3	0,0



SCHWARZ
SCHALLSCHUTZ

Quellen-Nr.	Bezeichnung
EQ01	MA-PP1 (6 SP)
EQ02	MA-PP2 (6 SP)
EQ03	Fahren MA-PP 1
EQ04	Fahren MA-PP 2
EQ05	Fahren LKW
EQ06	Verladen Material Ax
EQ07	Verladen Fahrzeuge 6

Anlage: 7
Blatt : 001
19.12.2023
M 1: 2000



Berechnungsmodell
VBP Nr. 1 Betriebsgelände
ehemalige LP Beberstedt
Gewerbelärm

Bericht Nr. 2023-12.01

Auftraggeber

Nöring & Preißler
Hüpstedter Str. 27
37351 Stadt Dingelstedt

Auftraggeber

Schwarz Schallschutz
Kranichfelder Str. 18
99097 Erfurt
Tel.: 0163 60 21 199



Ergebnis der Immissionsberechnungen Nöring & Preißler

Übersicht der Nachweisorde

Aufpunkt Nr.	Gebäude-Identnummer	Gebäude-Bezeichnung	Aufpunkt-name	Etage/Fassade	x-Koordinate	y-Koordinate	z-Koordinate	Gesamt Immiss.	
								Tag	Nacht
ID	Name	Auf	E/F		x	y	z	lg,t	lg,n
								dB	dB
1 IO1	WH HUEP HINT 29	I001	10G O -F		5.985.557	56.855.550	456.77	41,7	0
2 IO2	WH BUERO HUEP 27	I002	10G S -F		5.985.093	56.855.571	457.12	30,8	0
3 IO3	WH HUEP 25	I003	10G S -F		5.984.898	56.855.382	456.34	29,3	0
4 IO4	WH HUEP 23	I004	10G OSO-F		5.984.590	56.855.455	456.24	32,5	0
5 IO5	WH HUEP 4	I005	10G OSO-F		5.984.549	56.855.304	455.68	32,4	0
6 IO6	WH HUEP 6	I006	10G O -F		5.984.636	56.855.082	454.10	34,7	0

Übersicht der Emissionen/Hauptschallquellen

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Frequenz z	RQ	Ausdehnung der Quelle	Emission	
						Tag	Nacht
ID Quelle	Name Quelle	L/F	Fm	RQ	Lw,t	Lw,n	dB
					dB	dB	
1 EQ01	MA-PP1 (6 SP)		500	2	75	54,0	0,0
2 EQ02	MA-PP2 (6 SP)		500	2	75	54,0	0,0
3 EQ03	Fahrten MA-PP 1		500	1	68,4	59,3	0,0
4 EQ04	Fahrten MA-PP 2		500	1	55,1	59,3	0,0
5 EQ05	Fahrten LKW		500	1	187,9	70,5	0,0
6 EQ06	Verladen Material 4x		500	0	1	96,0	0,0
7 EQ07	Verladen Fahrzeuge 6		500	0	1	97,7	0,0

Immissionsberechnung Details Nöring & Preißler

Nachweisort: IO1 , WH HUEP HINT 29 , 10G O -F

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Ausdehnung der Quelle	RQ	Frequenz	Emission		Entfernung	Mittlere Höhe	Raumwinkelmaß	Bewuchsdämpfung	Richtungswirkung	Reflexion		Reflexion	Reflexionsdämpfung	Entfernungsdämpfung	Boden+ Meteor. dämpf.	Luftabsorption	Abschirmung		Immision	
						Tag	Nacht						sm	hm						DO	Afol	Di	DRefl,t
ID Quelle	Name Quelle	L/F	m, qm	RQ	Fm	Lw,t	Lw,n	m	m	°	dB	Di	DRefl,t	DRefl,n	dB	dB	dB	dB	dB	dB	L Tag	L Nacht	
					Hz	dB	dB						dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
1 EQ01	MA-PP1 (6 SP)		75	2	500	54	54	0	130,5	2,9	3	0	0	0	-53,6	-0,3	-3,9	-0,3	-0,7	0	17,3	0	
2 EQ02	MA-PP2 (6 SP)		75	2	500	54	54	0	121,3	3,3	3	0	0	-2,1	-5,3	-3,8	-0,2	0	0	18,8	0		
3 EQ03	Fahrten MA-PP 1		68,4	1	500	59,3	59,3	0	137,4	2,7	3	0	0	14,7	0	-54,3	-4	-0,3	-2	0	21,2	0	
4 EQ04	Fahrten MA-PP 2		55,1	1	500	59,3	59,3	0	120	3,3	3	0	0	12,9	0	-53,9	-3,9	-0,3	-1,4	0	20,9	0	
5 EQ05	Fahrten LKW		187,9	1	500	70,5	70,5	0	138,8	2,2	3	0	0	30,7	0	-54,4	-4,2	-0,3	-3,1	0	35,8	0	
6 EQ06	Verladen Material 4x		1	0	500	96	96	0	148,5	1,6	3	0	0	25,7	0	-54,4	-4,4	-0,3	-5,8	0	34,7	0	
7 EQ07	Verladen Fahrzeuge 6		1	0	500	97,7	97,7	0	131,2	2,8	3	0	0	29,7	0	-53,4	-4	-0,2	-4,9	0	38,8	0	
			S u m m e																		41,7	0	

Nachweisort: IO2 , WH BUERO HUEP 27 , 10G S -F

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Ausdehnung der	RQ	Frequenz	Emission		Entfernung	Mittlere Höhe	Raumwinkelmaß	Bewuchsdämpfung	Richtungswirkung	Reflexion	Reflexion	Entfernungsdämpfung	Boden+ Meteor.-dämpf.	Luftabsorption	Abschirmung	Immission																						
						Tag	Nacht												Tag	Nacht	Tag	Nacht																			
ID Quelle	Name Quelle	L/F	m, qm	RQ	Fm	Lw,t	Lw,n	sm	hm	DO	Afol	Di	DRrefl,t	DRrefl,n	Adiv	Ag	Aatm	Abar	cmet	L_Tag	L_Nacht																				
1	EQ01	MA-PP1 (6 SP)	75,2	2	500	54	54	0	176,7	3,6	3	0	0	0	-56,2	-4,1	-0,3	-7,9	0	7,3	0																				
2	EQ02	MA-PP2 (6 SP)	75,2	2	500	54	54	0	166,5	3,3	3	0	-0,1	0	-55,7	-4,1	-0,3	-1,3	0	14,6	0																				
3	EQ03	Fahrten MA-PP 1	68,4	1	500	59,3	59,3	0	179,6	3	3	0	0	10,5	0	-56,6	-4,2	-0,4	-4,7	0	16,2	0																			
4	EQ04	Fahrten MA-PP 2	55,1	1	500	59,3	59,3	0	169,5	3,6	3	0	0	12,3	0	-56,3	-4,1	-0,4	-3	0	17,5	0																			
5	EQ05	Fahrten LKW	187,9	1	500	70,5	70,5	0	186,1	2,2	3	0	0	21,6	0	-56,8	-4,2	-0,4	-8,2	0	27,8	0																			
6	EQ06	Verladen Material 4x	1	0	500	96	96	0	191,6	1,8	3	0	0	0	-56,6	-4,5	-0,4	-16,3	0	21,2	0																				
7	EQ07	Verladen Fahrzeuge 6	1	0	500	97,7	97,7	0	177	2,9	3	0	0	0	-56	-4,2	-0,3	-15,1	0	25,1	0																				
S u m m e																																								30,8	0

Nachweisort: IO3 , WH HUEP 25 , 10G S -F

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Ausdehnung der	RQ	Frequenz	Emission		Entfernung	Mittlere Höhe	Raumwinkelmaß	Bewuchsdämpfung	Richtungswirkung	Reflexion	Reflexion	Entfernungsdämpfung	Boden+ Meteor.-dämpf.	Luftabsorption	Abschirmung	Immission																							
						Tag	Nacht												Tag	Nacht	Tag	Nacht																				
ID Quelle	Name Quelle	L/F	m, qm	RQ	Fm	Lw,t	Lw,n	sm	hm	DO	Afol	Di	DRrefl,t	DRrefl,n	Adiv	Ag	Aatm	Abar	cmet	L_Tag	L_Nacht																					
1	EQ01	MA-PP1 (6 SP)	75,2	2	500	54	54	0	194,6	3,5	3	0	0	0	-56,9	-4,2	-0,4	-14,2	0	0,1	0																					
2	EQ02	MA-PP2 (6 SP)	75,2	2	500	54	54	0	182,1	3,7	3	0	-2,2	0	-56,3	-4	-0,4	-4,6	0	10,6	0																					
3	EQ03	Fahrten MA-PP 1	68,4	1	500	59,3	59,3	0	199,4	3,4	3	0	0	7	0	-57,3	-4,2	-0,4	-4,4	0	15,1	0																				
4	EQ04	Fahrten MA-PP 2	55,1	1	500	59,3	59,3	0	186,6	3,7	3	0	0	4,1	0	-56,9	-4,2	-0,4	-4,1	0	14,5	0																				
5	EQ05	Fahrten LKW	187,9	1	500	70,5	70,5	0	204,9	3,2	3	0	0	19,7	0	-57,7	-4,2	-0,4	-7,9	0	26,9	0																				
6	EQ06	Verladen Material 4x	1	0	500	96	96	0	216,1	1,8	3	0	0	0	-57,7	-4,5	-0,4	-16,8	0	19,6	0																					
7	EQ07	Verladen Fahrzeuge 6	1	0	500	97,7	97,7	0	198,9	3	3	0	0	0	-57	-4,2	-0,4	-16	0	23,1	0																					
S u m m e																																									29,3	0

Nachweisort: IO4 , WH HUEP 23 , 10G OSO-F

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Ausdehnung der	RQ	Frequenz	Emission		Entfernung	Mittlere Höhe	Raumwinkelmaß	Bewuchsdämpfung	Richtungswirkung	Reflexion	Reflexion	Entfernungsdämpfung	Boden+ Meteor.-dämpf.	Luftabsorption	Abschirmung	Immission																								
						Tag	Nacht												Tag	Nacht	Tag	Nacht																					
ID Quelle	Name Quelle	L/F	m, qm	RQ	Fm	Lw,t	Lw,n	sm	hm	DO	Afol	Di	DRrefl,t	DRrefl,n	Adiv	Ag	Aatm	Abar	cmet	L_Tag	L_Nacht																						
1	EQ01	MA-PP1 (6 SP)	75,2	2	500	54	54	0	225,6	3,4	3	0	-8,8	0	-58,3	-4,3	-0,4	-7,2	0	5,8	0																						
2	EQ02	MA-PP2 (6 SP)	75,2	2	500	54	54	0	213,5	3,5	3	0	0	1,4	0	-57,8	-4,2	-0,4	-7,1	0	7,5	0																					
3	EQ03	Fahrten MA-PP 1	68,4	1	500	59,3	59,3	0	229,6	3,3	3	0	0	4,4	0	-58,6	-4,3	-0,5	-5,2	0	12,8	0																					
4	EQ04	Fahrten MA-PP 2	55,1	1	500	59,3	59,3	0	218,1	3,5	3	0	0	-1,1	0	-58,2	-4,3	-0,5	-6,2	0	10,8	0																					
5	EQ05	Fahrten LKW	187,9	1	500	70,5	70,5	0	235,4	2,8	3	0	0	23,2	0	-58,7	-4,4	-0,5	-7,2	0	27,5	0																					
6	EQ06	Verladen Material 4x	1	0	500	96	96	0	243,1	1,6	3	0	0	0	-58,7	-4,6	-0,5	-11,2	0	24	0																						
7	EQ07	Verladen Fahrzeuge 6	1	0	500	97,7	97,7	0	228,2	2,7	3	0	0	20,6	0	-58,2	-4,4	-0,4	-8,7	0	29,6	0																					
S u m m e																																										32,5	0

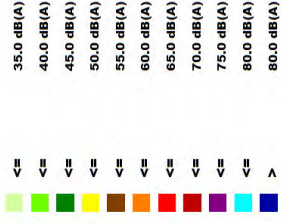
Nachweisort: IO5 , WH HUEP 4 , 10G OSO-F

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Ausdehnung der	RQ	Frequenz	Emission		Entfernung	Mittlere Höhe	Raumwinkelmaß	Bewuchs-dämpfung	Richtwirkung	Reflexion Tag	Reflexion DRefi,n	Entfernungsdämpfung	Boden+ Meteor.-dämpf. Agr	Luftabsorption	Abschirmung	cmet	Immission		
						Tag Lw,t	Nacht Lw,n													sm	hm	DO
1	EQ01	MA-PP1 (6 SP)	75,2	2	500	54	0	229,3	3,3	3	0	0	0	0	-58,4	-4,3	-0,4	-5,7	0	7	0	
2	EQ02	MA-PP2 (6 SP)	75,2	2	500	54	0	216,0	3,6	3	0	0	0	0	-57,9	-4,2	-0,4	-0,9	0	12,4	0	
3	EQ03	Fahrten MA-PP 1	68,4	1	500	59,3	0	234,6	3,2	3	0	0	7,4	0	-58,7	-4,3	-0,5	-2,6	0	15,4	0	
4	EQ04	Fahrten MA-PP 2	55,1	1	500	59,3	0	219,3	3,5	3	0	0	9,7	0	-58,2	-4,3	-0,5	-1,8	0	16	0	
5	EQ05	Fahrten LKW	187,9	1	500	70,5	0	238,8	3,2	3	0	0	24,1	0	-58,9	-4,4	-0,5	-5,3	0	28,9	0	
6	EQ06	Verladen Material 4x	1	10	500	96	0	251,5	1,7	3	0	0	18,9	0	-59	-4,5	-0,5	-11,6	0	24,7	0	
7	EQ07	Verladen Fahrzeuge 6	1	10	500	97,7	0	234,7	2,9	3	0	0	0	0	-58,4	-4,3	-0,5	-10,1	0	27,5	0	
		S u m m e																			32,4	0

Nachweisort: IO6 , WH HUEP 6 , 10G O -F

Quellen-Nr.	Identnummer der Quelle	Quellenbezeichnung	Ausdehnung der	RQ	Frequenz	Emission		Entfernung	Mittlere Höhe	Raumwinkelmaß	Bewuchs-dämpfung	Richtwirkung	Reflexion Tag	Reflexion DRefi,n	Entfernungsdämpfung	Boden+ Meteor.-dämpf. Agr	Luftabsorption	Abschirmung	cmet	Immission		
						Tag Lw,t	Nacht Lw,n													sm	hm	DO
1	EQ01	MA-PP1 (6 SP)	75,2	2	500	54	0	222,1	3,3	3	0	0	0	0	-58,1	-4,3	-0,4	-13,1	0	-0,1	0	
2	EQ02	MA-PP2 (6 SP)	75,2	2	500	54	0	206,8	3,4	3	0	0	0	0	-57,5	-4,2	-0,4	-2,8	0	10,9	0	
3	EQ03	Fahrten MA-PP 1	68,4	1	500	59,3	0	223,5	3,2	3	0	0	8	0	-58,4	-4,3	-0,4	-2,2	0	16,1	0	
4	EQ04	Fahrten MA-PP 2	55,1	1	500	59,3	0	204,3	3,5	3	0	0	7,8	0	-58	-4,2	-0,4	-0,8	0	16,9	0	
5	EQ05	Fahrten LKW	187,9	1	500	70,5	0	227,5	3,2	3	0	0	24,4	0	-58,7	-4,4	-0,5	-4,6	0	29,6	0	
6	EQ06	Verladen Material 4x	1	10	500	96	0	251,6	1,6	3	0	0	29,7	0	-59	-4,6	-0,5	-10	0	31	0	
7	EQ07	Verladen Fahrzeuge 6	1	10	500	97,7	0	231,4	2,8	3	0	0	0	0	-58,3	-4,4	-0,4	-9,5	0	28,1	0	
		S u m m e																			34,7	0

Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Tag



Beurteilungszeitraum

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsrastrer: 5,00 m

Anlage: 9

Blatt : 001

19.12.2023

M 1: 2000



Rasterlärmkarte Tag

VBP Nr. 1 Betriebsgelände

ehemalige LP Beberstedt

Gewerbelärm

Bericht Nr. 2023-12.01

Auftraggeber

Nöring & Preisler

Hüpsteder Str. 27

37351 Stadt Dingelstedt

Auftraggeber

Schwarz Schallschutz

Kranichfelder Str. 18

99097 Erfurt

Tel.: 0163 60 21 199

