

Bericht-Nr.: 21486/31342/553144155-B02

04.12.2024/BU

Berechnung von Geräuschimmissionen

Auftraggeber : Gemeinde Vastorf
Schulstraße 2
21397 Barendorf

Plangebiet : "Industriegebiet Volkstorf-Nord"
21397 Barendorf (Niedersachsen)

Planungsbehörde : Gemeinde Vastorf

Projekt-Nr. : 553144155-B02

Durchgeführt von : DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
bekanntgegebene Messstelle nach § 29b des BImSchG
Uwe Bückner
Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser
Stieghorster Straße 131
33605 Bielefeld
Telefon: 0521 / 9 27 95-71
E-Mail: uwe.buecker@dekra.com

Auftragsdatum : 11.11.2014

Berichtsumfang : 27 Seiten Bericht + 14 Seiten Anlagen

Aufgabenstellung : Ermittlung von Geräuschimmissionen durch gem. der TA Lärm zu beurteilende Anlagen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Industriegebiet Volkstorf-Nord"

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Zusammenfassung	3
2 Beauftragung	6
3 Aufgabenstellung	6
4 Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	7
5 Beschreibung der Örtlichkeiten	9
6 Beurteilungskriterien	16
6.1 BauGB / BauNVO	16
6.2 Immissionsorte, Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte	16
6.3 Vorbelastung	19
6.4 Anlagenzielverkehr	19
7 Berechnungsergebnisse	20
8 Hinweise für den Bebauungsplan	24
9 Qualität der Ergebnisse	26
10 Schlusswort	27

Anhang: 14 Seiten Berechnungsanlagen und Lagepläne

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Vastorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Industriegebiet Volkstorf-Nord". Ziel ist die planungsrechtliche Festsetzung eines Industriegebietes.

Der annähernd gesamte Teil des Plangebietes wird von der Manzke Besitz GmbH & Co.KG genutzt, die dort neben Anlagen zum Lagern, Umschlagen, Behandeln und Verwerten von mineralischen Schüttgütern aus Naturgestein, Baureststoffen und industriellen Nebenprodukten (Bauschuttrecyclinganlage) auch ein Transportbetonwerk sowie eine Windenergieanlage betreibt. Auf dem Gelände der Fa. Manzke werden derzeit auch Flächen, Gebäude und Räumlichkeiten durch weitere Unternehmen genutzt.

Südöstlich im Plangebiet befindet sich eine Wohnnutzung (Am Klockenberg 7). Die Immobilie wurde bereits durch die Fa. Manzke übernommen. Wenn die vorhandene Wohnnutzung endet, soll hier keine weitere Wohnnutzung ermöglicht werden.

Im Rahmen des Planverfahrens wird eine Aussage zur schalltechnischen Immissionsverträglichkeit der bestehenden Betriebe im Plangebiet unter Berücksichtigung der vorgesehenen Gebietsausweisungen benötigt.

Als Beurteilungsgrundlage ist die DIN 18005 [2] in Verbindung mit der TA Lärm [1] zugrunde zu legen.

Nach der DIN 18005 ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für Industrie- und Gewerbegebiete dafür Sorge zu tragen, dass die Immissionsrichtwerte nicht bereits von Anlagen ausgeschöpft werden können, die nur einen Teil der Fläche des Gebietes einnehmen, wodurch die beabsichtigte Nutzung der übrigen Teile des Gebietes eingeschränkt werden würde ("Windhundprinzip"). Bei neuen/geplanten Industrie- und Gewerbegebieten wird dafür oftmals eine Geräuschkontingentierung vorgenommen. Da das gesamte Plangebiet jedoch bereits genutzt wird, ist eine entsprechende Lenkung der Geräuschemissionen nicht mehr erforderlich / möglich. Bei der Planung von neuen Vorhaben sind die bereits vorhandenen Nutzungen zu berücksichtigen. Weiterhin könnte die erforderliche Gliederung der Emissionskontingente, die die derzeitigen Betriebe abdecken muss, Betriebsänderungen oder neue Vorhaben unnötig behindern oder sogar verhindern.

Daher wird vorgeschlagen, die schalltechnische Immissionsverträglichkeit von Vorhaben in dem entsprechenden Genehmigungsverfahren anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung, anstatt anhand von Geräuschkontingenten zu überprüfen.

Entsprechend den Regelungen der TA Lärm werden die Betriebe innerhalb des Plangebietes (Bestand und konkrete Planungen) hier als Zusatzbelastung behandelt. Die

durch die weiteren nach der TA Lärm zu beurteilenden Anlagen (i.d.R. umliegende Gewerbebetriebe) außerhalb des Plangebietes verursachte Geräuschsituation wird durch die Vorbelastung beschrieben. Die energetische Addition aus Vor- und Zusatzbelastung ergibt die Gesamtbelastung am Immissionsort, die mit den gebietsbezogenen Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist.

Bei der Untersuchung der Vorbelastung (außerhalb des Plangebietes) zeigte sich, dass sich relevante Immissionsbeiträge durch die nordwestlich gelegenen Windenergieanlagen "Windpark Barendorf", einen nordwestlich angrenzenden Sandabbau der Fa. Manzke und das südwestlich gelegene Industriegebiet Volkstorf Süd-West ergeben.

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel wurden die Betriebe mit den relevanten Schallquellen auf der Grundlage von Messungen bei früheren schalltechnischen Untersuchungen [23] und [24] sowie Studienwerten in einem Rechenmodell nachgebildet und unter Berücksichtigung der örtlichen und baulichen Gegebenheiten an den Immissionsorten berechnet.

Für den Bereich des Bebauungsplanes "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" [20] wurden die zulässigen Immissionsanteile zugrunde gelegt, die sich mit den festgesetzten Geräuschkontingenten und den Berechnungsvorgaben der DIN 45691 [7] an den zu betrachtenden Immissionsorten ergeben.

Die Dokumentation der Ausbreitungsrechnung inklusive den Berechnungsvoraussetzungen ist separat in dem Kurzbericht 553144155-KB01 [22] aufgeführt.

Unter Berücksichtigung der im Bericht und in [22] genannten Randparameter ergeben sich gem. TA Lärm [1] die unter Abschnitt 7 aufgeführten Beurteilungspegel. Danach werden die Immissionsrichtwerte durch die Betriebe im Plangebiet (Zusatzbelastung) an allen Immissionsorten während der Tages- und Nachtzeit unterschritten.

Bei der Gesamtbelastung werden die Immissionsrichtwerte außer nachts am IO5 – Klockenberg 7 (Wohnnutzung im Plangebiet) an allen Immissionsorten während der Tageszeit und Nachtzeit unterschritten. Nachts wird der Immissionsrichtwert am IO5 um 1 dB(A) überschritten.

Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes nachts am IO5 ergibt sich durch die Anwendung des neu eingeführten Interims-Verfahrens für die Windenergieanlagen¹ (höhere Beurteilungspegel als im Genehmigungsverfahren vorgesehen war) und die Geräuschkontingente nachts des Bebauungsplanes "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" (zulässiger Immissionsanteil 42 dB(A)). Aufgrund der Art der dort vorhandenen

¹ WEA der Fa. Manzke und WEA "Windpark Barendorf" westlich des Plangebietes.

Betriebe kann aber davon ausgegangen werden, dass dieser zulässige Immissionsanteil derzeit (nachts) nicht ausgeschöpft wird. Damit ist zu erwarten, dass der Immissionsrichtwert nachts auch am IO5 nicht überschritten wird.

Weiterhin wird in der TA Lärm unter Punkt 3.2.1 Absatz 3 ausgeführt, dass für eine zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden soll, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dieses ist hier der Fall.

Nach Beendigung der vorhandenen Wohnnutzung soll dort keine weitere Wohnnutzung ermöglicht werden. Damit entfällt zukünftig dieser Immissionsort.

Neben dem Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten sieht die TA Lärm [1] auch eine Betrachtung einzelner kurzzeitiger Geräuschspitzen (im Folgenden Maximalpegel) vor. Die berechneten Maximalpegel sind unter Abschnitt 7 des Berichtes aufgeführt.

Mit den aufgeführten Maximalpegeln werden die zulässigen Werte für kurzzeitige Geräuschspitzen (im Folgenden zulässige Maximalpegel) an allen Immissionsorten unterschritten.

Die Kfz des anlagenbezogenen An- und Abfahrverkehrs gem. Punkt 7.4 der TA Lärm [1] (im Folgenden Anlagenzielverkehr) nutzen die Kreisstraße K28 von/zur Bundesstraße B216. In Barendorf befinden sich hinter einem Wall Wohngebäude im Abstand von ca. 50 m zur Kreisstraße K28. Eine erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist somit nicht zu erwarten. Die kumulativ geltenden Aspekte nach Abschnitt 7.4 der TA Lärm [1] sind damit nicht erfüllt. Maßnahmen organisatorischer Art zur Minderung der Geräusche des Anlagenzielverkehrs (Verkehrslenkung) sind nicht erforderlich. Auf eine weiterführende Untersuchung des Anlagenzielverkehrs wurde daher verzichtet.

Eine abschließende planungsrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

2 Beauftragung

Mit Datum vom 11.11.2014 wurde die DEKRA Automobil GmbH - Industrie, Bau und Immobilien von der Gemeinde Vastorf mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

3 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Vastorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Industriegebiet Volkstorf-Nord". Ziel ist die planungsrechtliche Festsetzung eines Industriegebietes.

Im Rahmen des Planverfahrens wird eine Aussage zur schalltechnischen Immissionsverträglichkeit der bestehenden Betriebe im Plangebiet unter Berücksichtigung der vorgesehenen Gebietsausweisungen (Industriegebiet) benötigt.

4 Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|------|-------------------------------------|--|
| [1] | TA Lärm | "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm"; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, August 1998, i. V. mit der Änderung BAnz AT 08.06.2017 B5, ber. vom 07.07.2017 |
| [2] | DIN 18005 | "Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung", Juli 2023
Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Juli 2023 |
| [3] | BauGB | Baugesetzbuch, November 2017, mit der Änderung vom August 2020 |
| [4] | BauNVO | Baunutzungsverordnung – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, November 2017 |
| [5] | DIN ISO 9613-2 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (10/1999) |
| [6] | DIN EN 12354-4 | "Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften", Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (11/2017) |
| [7] | DIN 45691 | "Geräuschkontingentierung", Dezember 2006 |
| [8] | Dokumentation zur Schallausbreitung | Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1 |
| [9] | LAI Hinweise | LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Stand 30.06.2016 |
| [10] | 16. BImSchV | 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) (06/1990), zuletzt geändert 11/2020 |
| [11] | RLS-90 | "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen", 08/1990 |
| [12] | DIN 45680 | "Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft" (03/1997) |
| [13] | DIN 45680 Bbl.1 | Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen (03/1997) |
| [14] | Studie | „Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen“ Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Heft 3 (2024) |
| [15] | Studie | Technischer Bericht zur Untersuchung der "Geräuschemissionen von Baumaschinen" Heft Nr. 2 der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2004) |
| [16] | Studie | „Leitfaden und Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw“ Merkblätter Nr. 25 des Landesumweltamtes NRW (08/2000) |
| [17] | Handbuch | Windenergie Handbuch, Monika Agatz, 15. Ausgabe (12/2018) |

Des Weiteren standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [18] Angaben der Betreiber zum Betrieb
- [19] Angaben der Gemeinde Vastorf zu den Gebietsausweisungen

- [20] Bebauungsplan "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" der Gemeinde Vastorf vom 21.12.2011 (rechtsverbindlich)
- [21] Bebauungsplan Nr. 3 "Am Park / Am Kreienberg" der Gemeinde Vastorf, Planentwurf Januar 2020
- [22] Berechnungsvoraussetzungen für die hier vorliegende schalltechnische Untersuchung, Kurzbericht-Nr. 553144155-B02 der DEKRA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien vom 01.12.2024
- [23] Schalltechnische Untersuchung Bericht-Nr. 93031/313/2633/553005072 der DEKRA Industrial GmbH (jetzt DEKRA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien) vom 05.03.2012
- [24] Schalltechnische Untersuchung für die Betriebe auf dem Gelände der Manke Besitz GmbH & Co.KG in Volkstorf, Stellungnahme 553144155-St01 der DEKRA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien vom 04.11.2020
- [25] Schalltechnische Untersuchung für den Betrieb von vier Windenergieanlagen, Stellungnahme 553144155-St05 der DEKRA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien vom 04.11.2020

5 Beschreibung der Örtlichkeiten

Die folgende Abbildung zeigt ein Luftbild des Plangebietes mit der Umgebung

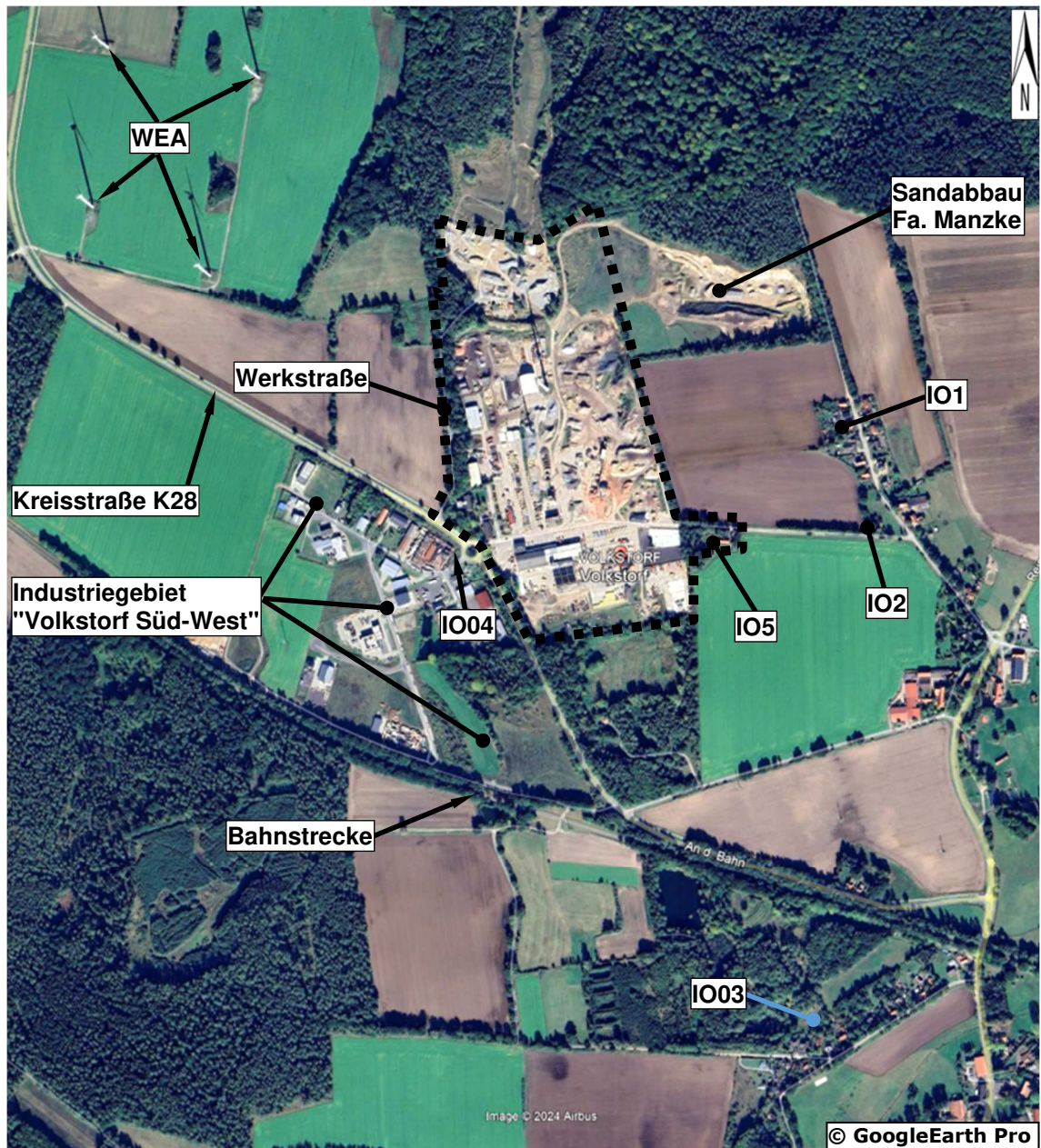


Abbildung 1: Übersichtsplan (Geltungsbereich: ■ ■ ■) – ohne amtlichen Maßstab

Umgebung

In einem Areal nordöstlich, an das Plangebiet angrenzend, betreibt die Fa. Manzke einen Sandabbau.

Nördlich grenzt ein Teil des ehemaligen Betriebsgeländes der Paetzmann GmbH & Co. KG an das Plangebiet. Die Flächen werden wieder aufgeforstet.

Weiter nordöstlich und nördlich liegt ein Waldgebiet. Westlich des Waldgebietes sind landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Nördlich grenzt die Gemeinde Barendorf an das Waldgebiet und die Landwirtschaftsflächen.

Das Gebiet nordwestlich, westlich und südwestlich des Plangebietes ist vor allem durch land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Etwa 500 m nordwestlich des Plangebietes sind vier Windenergieanlagen "Barenburg I und II" vorhanden. Ca. 2 km westlich sind einzelne Häuser im Außenbereich zu finden.

Südwestlich wird das Plangebiet durch die Kreisstraße K28 tangiert. Von einem Kreisverkehr geht hier die Zuwegung zum Plangebiet ab. Südwestlich von dem Kreisverkehr führt die Straße "Im Köstorfer Busch" in das Industriegebiet "Volkstorf Süd-West" (Bebauungsplan [20]). Hier wird ein fiktiver Aufpunkt für eine mögliche Büronutzung berücksichtigt.

Südlich grenzt ein ehemaliger Kiesabbau (renaturiert) an das Plangebiet. Daran anschließend verläuft die Kreisstraße K28, an der südöstlich vereinzelt Wohnhäuser liegen. Südlich der Kreisstraße befindet sich die Bahnstrecke Lüneburg – Dannenberg (Regionalverkehr).

Südlich der Bahnlinie schließen Grünbereiche (Wald, Teiche) und Sportanlagen (Tennisplätze) an. Südlich davon beginnt die Ortschaft Vastorf. Hier ist im Bereich der Straßen "Am Park" und "Am Kreienberg" ein "allgemeines Wohngebiet" (IO3) ausgewiesen.

Das Gebiet südöstlich und östlich des Plangebietes ist ebenfalls landwirtschaftlich geprägt. Etwa 400 m südwestlich liegt die Ortschaft Volkstorf, in der überwiegend landwirtschaftliche Betriebe und vereinzelt Wohnhäuser errichtet sind. Ca. 350 m östlich des Plangebietes sind Wohnhäuser und einzelne landwirtschaftliche Betriebe im Bereich der Straßen "Am Waldesrand" (IO1) und "Am Klockenberg" (IO2) zu finden.

Südlich des Plangebiets fällt das Gelände leicht ab. Das weitere Gebiet kann als sanft hügelig bezeichnet werden. In einigen Bereichen sind Ausprägungen ehemaliger Bodenabbaue (Mulden, Teiche, kleinere Hügel) vorhanden.

Plangebiet

Das zu betrachtende Plangebiet "Industriegebiet Volkstorf-Nord" befindet sich in 21397 Barendorf, Gemarkung Volkstorf, Flur 1 mit diversen Flurstücken u.a. 45/14, 43/10, 45/10, 45/11, 43/5 bis 43/9, 40/23, 40/29, 40/31 und 40/33.



Abbildung 2: Übersichtsplan Plangebiet (Geltungsbereich: ■ ■ ■) – ohne amtlichen Maßstab

Betriebe der Fa. Manzke

Der annähernd gesamte Teil des Plangebietes wird durch das Grundstück der Manzke Besitz GmbH & Co.KG eingenommen.

Die Flächen südlich im Plangebiet werden durch die Fa. Manzke und verschiedene Firmen überwiegend als Stellflächen für Lkw und Absetzcontainer/-mulden sowie in geringerem Umfang als Lagerflächen genutzt. Die Flächen sind tlw. mit Legioblöcken unterteilt. Zwischen diesen Flächen und dem östlich angrenzenden Gelände mit der Wohnnutzung IO5 – Am Klockenberg 7 ist ein etwa 3 m Wall vorhanden.

An der östlichen Grenze des Betriebsgeländes verläuft von der Straße Am Klockenberg bis zum nordöstlich gelegenen Sandabbau ein ca. 5 m hoher Wall, der die Halden des Recyclingbetriebes der Fa. Manzke begrenzt. Die anliefernden Lkw befahren das Betriebsgelände von der Ein-/Ausfahrt am Kreisverkehr über den Wall und kippen das Recyclingmaterial auf der Halde ab. Die Aufbereitung des Materials erfolgt in Kampagnen mittels Brecher und Siebe. Dabei kommen mobile Brecher an drei Positionen zum Einsatz, oben auf der Halde, mittig im Bereich des stationären Brechers und der Klasieranlagen (diese sollen nicht weiter betrieben werden) sowie nordwestlich an den Halden. In seltenen Fällen können die drei Brecher auch gleichzeitig zum Einsatz kommen. Für die Maximalbetrachtung werden jedoch drei Brecher für den Regelbetrieb berücksichtigt.

Die Fertig- und Zwischenprodukte (wiederaufbereitetes Material) werden westlich an den Halden und zentral auf dem Betriebsgelände gelagert.

Die Beschickung der Brecher- und Siebanlagen sowie die Beladung der Lkw zur Auslieferung erfolgt mittels Radlader.

Im mittleren Bereich nahe den Haupt-Fahrwegen ist die Transportbeton-Mischanlage der Fa. Manzke positioniert.

Westlich nahe der Ein-/Ausfahrt am Kreisverkehr befinden sich zweigeschossige Verwaltungsgebäude.

Nördlich zentral auf dem Betriebsgelände ist die Windenergieanlage (WEA, Enercon E82) der Fa. Manzke errichtet.

Westlich neben der WEA befindet sich eine Zeltüberdachung. Hier werden Böden sowie DSD Materialien (Duales System) gelagert.

Nördlich im Plangebiet, auf dem ehemaligen Paetzmann Gelände, soll eine mobile Kieswäsche betrieben werden.

Mudcon GmbH

Zwischen der WEA und der geplanten Kieswäsche befindet sich eine Fläche, auf der die Mudcon GmbH eine Separieranlage zur Aufbereitung von Bohrschlämmen betreibt. Die Anlage (Hersteller: AMC Europe GmbH) besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten: einer Zentrifuge, einem Rüttelsieb, Tanks für analysierte und nicht analysierte Bohrsuspension sowie einem Tank zur Pufferung des Abwassers. Nach den Angaben des Betreibers verfügt die Anlage über eine Tagesleistung von 80 – 100 m³.

Die Bohrsuspension wird per Tankkraftwagen (Tkw) angeliefert und mittels der bordeigenen Pumpe der Kfz in den entsprechenden Tank der Separieranlage entladen. Das von der Bohrsuspension separierte Wasser (ca. 70 %) wird in einen Abwasser-Puffertank gepumpt. Die Feststoffe (ca. 30 %) der Bohrsuspension – Bohrklein und vor allem Sand – werden in dem Rüttelsieb klassiert und ausgetragen. Die Feststoffe werden dann mittels Radlader zu den weiteren Lagerpositionen transportiert. Gelegentlich erfolgt auch eine direkte Auslieferung der Feststoffe.

VulkaTec Riebensahm GmbH

Zwischen dem Gelände der Separieranlage und der westlichen Grenze des Betriebsgeländes wird eine Fläche durch die Fa. Vulkatec für den Betrieb einer Anlage zur Lagerung von Substraten und zum Mischen dieser Substrate nach individuellen Kundenanforderungen genutzt.

Bei dem Betrieb kommt ein Radlader, ein Stapler, Transportbänder und bei Bedarf eine Siebanlage zum Einsatz. Die An- und Auslieferung der Substrate und Produkte erfolgt per Lkw.

Nördlich der Ein-/Ausfahrt zur westlich verlaufenden Werkstraße befindet sich das Gelände der Arkema GmbH, die dort Anlagen zum Odorieren von Gasen² betreibt. Die Anlagen befinden sich in einem Gebäude mit einer Grundfläche von 23 x 37 m und einer Höhe von ca. 7 m. Eine relevante Schallabstrahlung über die Außenbauteile des Gebäudes konnte bei den Ortsterminen nicht wahrgenommen werden.

Die An- und Auslieferung findet auch hier per Lkw statt. Die Be-/Entladung erfolgt mittels Stapler, der am Lkw mitgeführt wird.

² Beimengung von geruchsintensiven Substanzen zu Gasen ohne signifikanten Eigengeruch.

TSL Truck Service Lüneburg GmbH

Südlich der Ein-/Ausfahrt zur westlich verlaufenden Werkstraße ist ein Standort der TSL Truck Service Lüneburg GmbH vorhanden. In einer Werkstatthalle mit einer Grundfläche von 20 x 42 m und einer Höhe von ca. 11 m werden Lkw und Busse sowie Forst- und Baumaschinen repariert und gewartet.

Die Fahrzeuge zur Reparatur/Wartung werden auf der Freifläche östlich der Halle abgestellt und zur Bearbeitung in die Werkstatthalle bewegt. Forst- und Baumaschinen werden dabei oftmals per Tieflader gebracht und abgeholt.

Die Anlieferung von Teilen erfolgt per Transporter, Lieferwagen und Klein-Lkw.

Während der Nachtstunden kann auch ein Havarie-Fahrzeug durch einen Abschleppwagen gebracht werden.

Heide Baulabor GmbH

In dieser Werkstatthalle ist an der westlichen Seite im Untergeschoss die Heide Baulabor GmbH angesiedelt. Durch diesen Betrieb werden an den Immissionsorten keine relevanten Geräuschemissionen verursacht.

Vorbelastung

Sandabbau Fa. Manzke

Nordwestlich am Plangebiet betreibt die Fa. Manzke einen Sandabbau. Dabei kommen ein Radlader und eine mobile Siebanlage zum Einsatz. Die Auslieferung des Abbaugutes findet per Lkw statt.

Windpark Barendorf

Westlich des Plangebietes sind im Abstand von ca. 400 m 4 Windenergieanlagen vom Typ Vestas V82 errichtet.

Betriebe im Plangebiet "Industriegebiet Volkstorf Süd-West"

Für die Flächen sind in dem Bebauungsplan Geräuschkontingente festgesetzt. Die zulässigen Immissionsanteile, die sich für alle kontingentierten Flächen an den Immissionsorten berechnen, ergeben in Summe die Geräuschemissionen, die durch die Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verursacht werden dürfen. Dieser Wert wird für die Vorbelastung (durch diese Betriebe) berücksichtigt.

Im Rahmen einer Maximalbetrachtung wird für alle Betriebe der Zusatz- und Vorbelastung eine Betriebszeit von 06:00 bis 22:00 Uhr vorausgesetzt.

6 Beurteilungskriterien

6.1 BauGB / BauNVO

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) [3] und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [4] sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen, da ausreichender Schallschutz eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung bedeutet.

Gemäß des Baugesetzbuchs [3] sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen "*die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen*." Ein mit dem Immissionsschutzrecht in der Regel konfligierender Belang ist die Vorgabe, dass mit Grund und Boden schonend umgegangen werden soll und eine „Innenentwicklung“ Vorrang vor der „Außenentwicklung“ hat.

Die Zulässigkeit von Anlagen in Baugebieten ist nach § 15 BauNVO [4] "*nicht allein nach den verfahrensrechtlichen Einordnungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der auf seiner Grundlage erlassenen Verordnungen zu beurteilen*".

Es ist somit eine Abwägung aller Belange durchzuführen. Zur Einordnung der schalltechnischen Belange dient die vorliegende schalltechnische Untersuchung.

6.2 Immissionsorte, Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Für Bauleitplanungen ist die DIN 18005 [2] heranzuziehen, im Beiblatt 1 sind Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt. Die Beurteilung von Geräuschimmissionen durch Gewerbebetriebe ist anhand der TA Lärm [1] vorzunehmen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (IRW) entsprechen i.d.R. den im Rahmen einer Bauleitplanung heranzuziehenden Orientierungswerten der DIN 18005 (Beiblatt 1) [2]. In der folgenden Tabelle sind die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 [2] und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] aufgeführt.

Tabelle 1 : Gebietsausweisungen, Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Gebietsausweisung	Orientierungswert OW [dB(A)] tags / nachts	Immissionsrichtwert IRW [dB(A)] tags / nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50 / 35	50 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 40	55 / 40
Dorf-, Misch-, Kerngebiete (MD, MI, MK)	60 / 45	60 / 45
Urbane Gebiete (MU)	60 / 45	63 / 45
Gewerbegebiete (GE)	65 / 50	65 / 50
Industriegebiete (GI)	-- / --	70 / 70

Die schalltechnische Untersuchung wurde für die nächstgelegenen Immissionsorte durchgeführt. Die Immissionsorte werden nach TA Lärm als maßgeblich eingestuft.

Tabelle 2 : Immissionsorte und Aufpunkthöhen

Bezeichnung	max. Aufpunkthöhe ³
IO1 – Am Waldesrand 17	5,2 m (EG – 1.OG/DG)
IO2 – Am Klockenberg 2	5,2 m (EG – 1.OG/DG)
IO3 – Am Park (Möglicher Aufpunkt)	5,2 m (EG – 1.OG/DG)
IO4 – GI Volkstorf Süd-West (Möglicher Aufpunkt)	5,2 m (EG – 1.OG)
IO5 – Am Klockenberg 7 (Plangebiet)	2,4 m (EG)

Nach Aussagen der Gemeinde Vastorf ist für die Immissionsorte IO1, IO2 und IO5 die Schutzwürdigkeit "Dorf-, Mischgebiet" zu berücksichtigen. Entsprechend den Bebauungsplänen [20] und [21] gilt für den IO3 die Gebietsausweisung "Allgemeines Wohngebiet" und für den IO4 "Industriegebiet".

Für das Gelände IO5 – Am Klockenberg 7 soll im Bebauungsplan ein "Industriegebiet" ausgewiesen werden. Die Immobilie wurde bereits durch die Fa. Manzke erworben. Nach Beendigung der Wohnnutzung soll dort keine weitere Wohnnutzung ermöglicht werden. Solange die derzeitige Wohnnutzung IO5 noch besteht, ist für dieses die Schutzwürdigkeit eines "Mischgebietes" anzusetzen.

Danach gelten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005 [2] sowie die Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm [1].

Tabelle 3 : Orientierungswerte der DIN 18005 und Immissionsrichtwerte der TA Lärm und zulässige Maximalpegel der TA Lärm

Immissionsorte	Gebietsausweisung / Schutzwürdigkeit	Orientierungswert OW [dB(A)] tags / nachts	Immissionsrichtwert IRW [dB(A)] tags / nachts	Zulässige Maximalpegel L _{max,zul} [dB(A)] tags / nachts
IO3	WA	55 / 40	55 / 40	85 / 60
IO1, IO2 und IO5	MI	60 / 45	60 / 45	90 / 65
IO4	GI	-- / --	70 / 70	100 / 90

WA \triangleq "allgemeines Wohngebiet"

MI \triangleq "Mischgebiet"

GI \triangleq "Industriegebiet"

³ Die Angaben beziehen sich auf die Höhe über Grund.

Da im Beiblatt 1 der DIN 18005 [2] keine Orientierungswerte für ein "Industriegebiet" angegeben sind und die Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die weiteren hier zu betrachtenden Immissionsorte gleich sind, wird hier die Beurteilung anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorgenommen.

6.3 Vorbelastung

Nach den Regelungen der TA Lärm in Nr. 2.4 Abs. 1 bis 3 gilt eine akzeptorbezogene Betrachtung.

Demnach ist neben der Betrachtung der untersuchten Anlage (i.d.R. "Zusatzbelastung") im Einwirkungsbereich auch die Vorbelastung durch weitere Anlagen, für die die TA Lärm gilt, zu berücksichtigen. Das heißt, dass beim Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten, die Summe aller Geräusche zu betrachten ist, die durch Anlagen, für die die TA Lärm gilt, verursacht werden ("Gesamtbelastung").

Nach der Regelfallprüfung in Nr. 3.2.1 sowie im übertragenen Sinne nach 4.2 der TA Lärm darf die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage dann nicht verwehrt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Sofern keine Vorbelastung durch andere Anlagen für die die TA Lärm anzuwenden ist vorliegt, oder diese ("Vorbelastung") keine pegelbeeinflussenden Anteile am Gesamtpegel haben, können die Immissionsrichtwerte dann von der zu beurteilenden Anlage allein ausgeschöpft werden.

Bei einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes durch die zu beurteilende Anlage um mindestens 6 dB(A) kann auf eine Untersuchung der Vorbelastung an dem maßgeblichen Immissionsort im Regelfall verzichtet werden.

Weitere Kommentierung vgl. Abschnitt 1 "Zusammenfassung".

6.4 Anlagenzielverkehr

Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie in Kurgebieten sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit die folgenden kumulativ geltenden Aspekte erfüllt werden

- der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhte wird
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt
und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden

Für Immissionsorte, die in einem "Gewerbegebiet" und "Industriegebiet" liegen, wird der Anlagenzielverkehr gem. TA Lärm nicht betrachtet.

Weitere Kommentierung vgl. Abschnitt 1 "Zusammenfassung".

7 Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Bei den Berechnungen zeigte sich für die Immissionsorte in Barendorf⁴, dass für die Betriebe im Plangebiet die Beurteilungspegel (summiert) mindestens 10 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten und die Maximalpegel nicht höher als die Immissionsrichtwerte liegen. Damit befinden sich diese Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich für die Betriebe im Plangebiet und wurden hier nicht weitergehend betrachtet.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel wurde für die Betriebe im Plangebiet eine Auslastung zugrunde gelegt, die auch für eine Maximalbetrachtung sehr hoch ist. Die entsprechenden Berechnungsvoraussetzungen und Randparameter sind in [22] dokumentiert. Weiterhin wurden die Geräuschimmissionen der Vorbelastung durch weitere gemäß der TA Lärm zu beurteilende Anlagen detailliert ermittelt. In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung aufgeführt.

- Zusatzbelastung – Betriebe und konkrete Vorhaben im Plangebiet:
Betriebe Manzke, Truck Service Lüneburg GmbH, Arkema GmbH, Vulkatec GmbH, Mudcon GmbH, Remondis GmbH sowie weitere Nutzungen in geringem Umfang (nicht immissionsrelevant)
- Vorbelastung – Anlagen gem. TA Lärm [1] außerhalb des Plangebietes:
Geräuschkontingente des B-Plans "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" [20], Die WEA "Windpark Barendorf" und der Boden-Abbau der Fa. Manzke nordöstlich am Plangebiet (nur Tagesbetrieb).

Die Gesamtbelastung berechnet sich aus der energetischen Summe der Zusatz- und Vorbelastung.

In der Tabelle werden aus Gründen der Übersicht nur die Beurteilungspegel aufgeführt. Die jeweiligen Teilbeurteilungspegel der einzelnen Schallquellen sind in den Tabellen im Anhang von [22] dargestellt.

Die für den IO4 bei der Vor- und Gesamtbelastung aufgeführten Beurteilungspegel enthalten jedoch nicht die Geräuschimmissionen durch die Betriebe auf den kontingentierten Flächen dieses Plangebietes [20], da die Geräuschkontingentierung für Immissionsorte auf diesen Flächen nicht anzuwenden ist. Für Betriebe auf den kontingentierten Flächen ist an Immissionsorten (auf den kontingentierten Flächen) die schalltechnische Beurteilung anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorzunehmen.

⁴ Immissionsorte an der Straße "Am Mühlenkamp" südwestlich in Barendorf und an der Straße "Am Walde" südöstlich in Barendorf. Für beide Bereiche ist die Schutzwürdigkeit "allgemeines Wohngebiet" zu berücksichtigen.

Tabelle 4 : Beurteilungspegel Vor-, Zusatz, Gesamtbelastung und Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Beurteilungspegel L _r [dB(A)] tags / nachts			Immissions- richtwert IRW [dB(A)] tags / nachts
	Zusatz- belastung	Vorbelastung	Gesamt- belastung	
IO1 – Am Waldesrand 17	57 / 41	52 / 41	58 / 44	60 / 45
IO2 – Am Klockenberg 2	54 / 39	51 / 41	56 / 43	60 / 45
IO3 – Am Park	49 / 32	50 / 37	52 / 38	55 / 40
IO4 – Gl Volkstorf Süd-West	60 / 45	(43 / 41 ⁵)	(60 / 46 ⁶)	70 / 70
IO5 – Am Klockenberg 7	58 / 43	54 / 43	59 / 46	60 / 45

Danach werden die Immissionsrichtwerte durch die Betriebe im Plangebiet (Zusatzbelastung) an allen Immissionsorten während der Tageszeit und Nachtzeit unterschritten. An den Immissionsorten IO1 und IO5 betragen die Unterschreitungen tags und nachts sowie am IO3 nachts weniger als 6 dB(A).

Bei der Gesamtbelastung werden die Immissionsrichtwerte außer nachts am IO5 an allen Immissionsorten während der Tageszeit und Nachtzeit unterschritten. Nachts wird der Immissionsrichtwert am IO5 um 1 dB(A) überschritten.

Die Überschreitung des Immissionsrichtwerte nachts am IO5-Klockenberg 7 berechnet sich dadurch, dass für die Windenergieanlagen (WEA der Fa. Manzke und WEA "Windpark Barenburg" westlich des Plangebietes) das Interims-Verfahren anzuwenden ist. Am IO5 ergeben sich dadurch für die WEA der Fa. Manzke 1,8 dB(A) und für die WEA "Windpark Barendorf" 1,3 dB(A) höhere Beurteilungspegel als im Genehmigungsverfahren für diese Anlagen. Weiterhin wird bei der Vorbelastung durch die Geräuschkontingentierung des B-Plans "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" [20] nachts ein zulässiger Immissionsanteil von 42 dB(A) belegt. Aufgrund der Art der dort vorhandenen Betriebe kann aber davon ausgegangen werden, dass dieser zulässige Immissionsanteil derzeit (nachts) nicht ausgeschöpft wird. Damit ist zu erwarten, dass der Immissionsrichtwert nachts auch am IO5 nicht überschritten wird.

In der TA Lärm wird unter Punkt 3.2.1 Absatz 3 ausgeführt, dass für eine zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden soll, wenn dauerhaft

⁵ Vorbelastung durch die WEA "Windpark Barendorf", ohne die Betriebe im Plangebiet "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" [20], da die Geräuschkontingentierung für Immissionsorte auf den kontingentierten Flächen nicht anzuwenden ist.

⁶ Da die Geräuschkontingentierung auf Immissionsorte innerhalb der kontingentierten Flächen nicht anzuwenden ist und eine detaillierte Ermittlung der Vorbelastung durch die in diesem Plangebiet bestehenden Betriebe nicht durchgeführt wurde, entsprechen die aufgeführten Beurteilungspegel hier nicht der Gesamtbelastung

sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dieses ist hier der Fall.

Die Immobilie IO5 – Am Klockenberg 7 wurde bereits durch die Fa. Manzke erworben. Nach Beendigung der vorhandenen Wohnnutzung soll dort keine weitere Wohnnutzung ermöglicht werden. Damit entfällt dieser Immissionsort.

In der folgenden Tabelle sind die Differenzen zu den Immissionsrichtwerten dargestellt. Die Werte für die Gesamtbelastung zeigen die Immissionsreserven, die an den Immissionsorten noch verfügbar sind.

Tabelle 5 : Beurteilungspegel Vor-, Zusatz, Gesamtbelastung und Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Unterschreitung des Immissionsrichtwertes (Immissionsreserve) tags / nachts		
	Zusatzbelastung	Vorbelastung	Gesamtbelastung
IO1 – Am Waldesrand 17	3 / 4	8 / 4	2 / 1
IO2 – Am Klockenberg 2	6 / 6	9 / 4	4 / 2
IO3 – Am Park	6 / 8	5 / 3	3 / 2
IO4 – Gl Volkstorf Süd-West	10 / 25 ⁷	27 / 29 ⁸	10 / 23 ⁹
IO5 – Am Klockenberg 7	2 / 2	6 / 2	1 / 0

Mit den genannten Unterschreitungen bzw. Immissionsreserven sind nach Aufgabe der Wohnnutzung IO5 – Am Klockenberg 7 im vorgesehenen Plangebiet (B-Plan Nr. 2 "Industriegebiet Volkstorf Nord") noch weitere Vorhaben auch mit einer Nutzung während der Nachtzeit realisierbar. Vor Aufgabe der Wohnnutzung sind neue Vorhaben so zu planen, dass nachts keine Erhöhung der Gesamtbelastung an IO 5 erfolgt.

Um zukünftig schalltechnische Immissionskonflikte zu vermeiden, sollten für geplante Betriebe und Betriebsänderungen, die relevante Geräuschimmissionen verursachen können, im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden.

⁷ An diesem Immissionsort (IO4) liegen die Beurteilungspegel mindestens 10 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, die Maximalpegel liegen jedoch über den entsprechenden Immissionsrichtwerten (vgl. Tabelle 6. Damit befindet sich der Immissionsort im Einwirkungsbereich der Betriebe im Plangebiet (B-Plan Nr. 2 "Industriegebiet Volkstorf Nord").

⁸ Vorbelastung durch die WEA Windpark Barendorf, ohne die Betriebe im Plangebiet "Industriegebiet Volkstorf Süd-West" [20], da die Geräuschkontingentierung für Immissionsorte auf den kontingentierten Flächen nicht anzuwenden ist.

⁹ Da die Geräuschkontingentierung auf Immissionsorte innerhalb der kontingentierten Flächen nicht anzuwenden ist und eine detaillierte Ermittlung der Vorbelastung durch die in diesem Plangebiet bestehenden Betriebe nicht durchgeführt wurde, entsprechen die aufgeführten Beurteilungspegel hier nicht der Gesamtbelastung

Weitere Kommentierungen vgl. Punkt 1 "Zusammenfassung".

Maximalpegel (kurzzeitige Geräuschspitzen)

Neben dem Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten ist in der TA Lärm auch eine Betrachtung der Maximalpegel vorgesehen.

Die Berechnungen erfolgen entsprechend der Ermittlung der Immissionspegel.

Zur Berechnung der Maximalpegel werden die Quellen herangezogen, die sowohl die höchsten anteiligen Immissionspegel am Immissionsort sowie entsprechend ihrer Charakteristik kurzzeitig maximale Schallleistungspegel erzeugen können. Hierbei wurden die Quellpunkte berücksichtigt, die den geringsten Abstand zu dem jeweiligen Immissionsort aufweisen.

Als Ausgangsgröße werden hier maximale Schallleistungspegel von

$L_{W,max} = 125 \text{ dB(A)}$	Schlaggeräusche beim Abkippen
$L_{W,max} = 133 \text{ dB(A)}$	Abkippen von Glas
$L_{W,max} = 110 \text{ dB(A)}$	Druckluftgeräusche der Lkw-Bremsanlagen

aus den Studien und Messungen der DEKRA eingesetzt.

Während der Nachtzeit ist nur die WEA der Fa. Manzke in Betrieb. Durch diese werden keine Maximalpegel verursacht.

In der folgenden Tabelle sind die berechneten Maximalpegel aufgeführt.

Tabelle 6 : Maximalpegel und zulässige Maximalpegel

Immissionsort	Maximalpegel L_{max} [dB(A)] tags / nachts ¹⁰	Zulässige Maximalpegel $L_{max,zul}$ [dB(A)] tags / nachts
IO1 – Am Waldesrand 17	61 / --	90 / 65
IO2 – Am Klockenberg 2	59 / --	90 / 65
IO3 – Am Park	56 / --	85 / 60
IO4 – Gl Volkstorf Süd-West	72 / --	100 / 100
IO5 – Am Klockenberg 7	71 / --	90 / 65

Damit werden die zulässigen Maximalpegel an allen untersuchten Immissionsorten während der Tageszeit unterschritten.

¹⁰ Durch den Betrieb der WEA der Fa. Manzke werden keine Maximalpegel verursacht.

8 Hinweise für den Bebauungsplan

Diskussion bzgl. einer Geräuschkontingentierung nach [7]

Eine Geräuschkontingentierung gem. DIN 45691 [7] ist hier aus den folgenden Gründen nicht sinnvoll:

- Das Plangebiet des vorgesehenen B-Plans Nr. 2 wird während der Tageszeit auf der gesamten Fläche schon entsprechend der avisierten Ausweisung "Industriegebiet" genutzt. Eine Lenkung von Geräuschimmissionen, wie es bei einem neuen/geplanten Gewerbe-/Industriegebiet sinnvoll ist, ist hier nicht mehr erforderlich. Genauso muss das sogenannte "Windhundprinzip", bei dem der erste sich ansiedelnde Betrieb die Immissionsrichtwerte ausschöpft und für weitere Betriebe nur noch ein geringer Anteil bleibt, nicht vermieden werden.
- Das gesamte Plangebiet wird derzeit vor allem durch Betriebe der Fa. Manzke genutzt. Die Nutzungen durch weitere Betriebe im Plangebiet wie die der Truck Service Lüneburg GmbH, der Arkema GmbH, der Vulkatec GmbH, der Mudcon GmbH, der Remondis GmbH etc. sind aus schalltechnischer Sicht untergeordnet. Eine Gliederung der Flächen mit verschiedenen Emissionskontingenten, die alle bestehenden Betriebe abdeckt, vor allem auch die verschiedenen Bereiche der Fa. Manzke, ist äußerst schwierig. Weiterhin könnten zukünftige Nutzungsänderungen/-verlagerungen verhindert werden, auch wenn aus schalltechnischer Sicht für das gesamte Plangebiet keine Immissionskonflikte entstehen würden, z.B. wenn in anderen Bereichen schallintensive Nutzungen wie der Betrieb von Brechern oder Kieswäschen entfallen ist. Mit der Gliederung wären die Schallemissionen jedoch an die entsprechenden Flächen gebunden.

Aus den genannten Gründen ist es sinnvoll, die schalltechnische Beurteilung eines Vorhabens in dem entsprechenden Genehmigungsverfahren vorzunehmen, zumal mit der vorliegenden Untersuchung die im Plangebiet bestehenden Betriebe und die Vorbelastung außerhalb des Plangebietes, außer für Immissionsorte im Plangebiet [20], bereits ermittelt ist. An Immissionsorten im Plangebiet [20] sind aufgrund der hohen Unterschreitung der Immissionsrichtwerte von mindestens 10 dB(A) durch die Nutzungen im gesamten Plangebiet keine schalltechnischen Immissionskonflikte zu erwarten.

Vorschläge für die schalltechnischen Festsetzungen

Im Plangebiet wird bereits ein Betrieb entsprechend einem Industriegebiet durchgeführt. Wie die Ergebnisse im Abschnitt 7 zeigen, ergeben sich damit keine schalltechnischen Immissionskonflikte.

Für geplante Betriebe und Betriebsänderungen, die relevante Geräuschemissionen verursachen können, ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine schalltechnische Untersuchung vorzunehmen.

9 Qualität der Ergebnisse

Als Eingangsparameter der Ausbreitungsberechnung wurden die im Rahmen früherer Untersuchungen an den Schallquellen messtechnisch erfassten Werte sowie gesicherte Daten aus Studien [14], [15] und [16] verwendet.

Die Prognoseansätze der Studien stellen keine Mittelwerte, sondern Maximalwerte der erhobenen Datenreihen dar, was eine Abschätzung zur sicheren Seite bedeutet.

Im Rahmen der Maximalbetrachtung wurde für die Betriebe im Plangebiet ein kontinuierlicher Betrieb zwischen 06.00 und 22:00 Uhr vorausgesetzt. Die den Berechnungen zugrundeliegende Auslastung ist auch für eine Maximalbetrachtung sehr hoch, die nach Angaben der Betreiber nur sehr selten erwartet wird.

Die Rechenalgorithmen im EDV-Modell setzen voraus:

- Schallreflexionen an Gebäude
- Mitwindsituation für alle Immissionsorte

Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass die ermittelten Beurteilungsspiegel bei den genannten Einwirkdauern der betrachteten Geräuschvorgänge im oberen Vertrauensbereich des Rechenmodells liegen.

10 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage.

Eine Vervielfältigung dieses Berichtes - auch auszugsweise - darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch die DEKRA Automobil GmbH - Industrie, Bau und Immobilien erfolgen.

Bielefeld, 04.12.2024/BU

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien

Sachverständiger
(Projektleiter)

Sachverständiger

Uwe Bucker

Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser

Dieser Bericht wurde vom Projektleiter fachinhaltlich autorisiert und ist ohne Unterschrift gültig.

Anlagen zum

DEKRA-Bericht-Nr.: 21486/31342/553144155-B02

Inhaltsverzeichnis der Anlagen

Gemeinde Vastorf

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Industriegebiet Volkstorf-Nord"

Zusatzbelastung: Betriebe im Plangebiet

Seite

- | | |
|-------|--|
| 2 | Lageplan mit Pegeltabellen – Maßstab 1 : 4.000 |
| 3 – 4 | Beurteilungspegel – Immissionsorte IO1 bis IO5 |

Vorbelastung: Sandabbau Fa. Manzke (außerhalb des Plangebietes)

Seite

- | | |
|-------|--|
| 5 | Lageplan mit Pegeltabellen – Maßstab 1 : 4.000 |
| 6 – 7 | Beurteilungspegel – Immissionsorte IO1 bis IO5 |

Vorbelastung: Windpark Barendorf (außerhalb des Plangebietes)

Seite

- | | |
|--------|--|
| 8 | Lageplan mit Pegeltabellen – Maßstab 1 : 5.000 |
| 9 – 10 | Beurteilungspegel – Immissionsorte IO1 bis IO5 |

Vorbelastung: Zulässige Immissionsanteile B-Plan "Industriegebiet Volkstorf Süd-West"

Seite

- | | |
|---------|--|
| 11 | Lageplan – Maßstab 1 : 4.000 |
| 12 – 13 | Zulässige Immissionsanteile – Immissionsorte IO1 bis IO5 |
| 14 | Zusatzkontingente |



Gemeinde Vastorf
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 2
"Industriegebiet Volkstorf-Nord"
Betriebe im Plangebiet
(Zusatzbelastung)
Pegeltabellen: Beurteilungspegel

MI	60	45
EG	56	41
1.OG	56	41

MI	60	45
EG	58	43

MI	60	45
EG	54	39
1.OG	54	39

GI	70	70
EG	58	45
1.OG	60	45

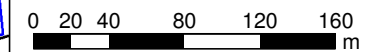
WA	55	40
EG	48	32
1.OG	49	32

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand
- Dachfläche
- Punktschallquelle
- Linien-schallquelle
- Flächenschallquelle
- Pegeltabellen
- Immissionsort
- Konflikt-Immissionsort
- Windenergieanlage

Projekt-Nr.: 553144155-B02
Anhang S. 2

Maßstab 1:4000



Legende

Name		Name des Immissionsorts
Geschoß		
Nutzung		Gebietsnutzung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Name	Geschoß	Nutzung	X	Y	Z	GH	IRW,T	LrT	LrT,diff	IRW,N	LrN	LrN,diff
			m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1-Am Waldesrand 17	EG	MI	32602955	5896704	78,3	76,5	60	55,9	-4,1	45	40,6	-4,4
IO1-Am Waldesrand 17	1.OG	MI	32602955	5896704	81,1	76,5	60	56,5	-3,5	45	40,6	-4,4
IO2-Am Klockenberg 2	EG	MI	32603013	5896518	75,0	72,8	60	53,8	-6,2	45	38,9	-6,1
IO2-Am Klockenberg 2	1.OG	MI	32603013	5896518	77,8	72,8	60	54,2	-5,8	45	38,9	-6,1
IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	EG	WA	32602900	5895609	64,2	61,8	55	47,9	-7,1	40	32,0	-8,0
IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	1.OG	WA	32602900	5895609	67,0	61,8	55	48,8	-6,2	40	32,0	-8,0
IO4-GI Volkstorf Süd-West	EG	GI	32602234	5896461	75,0	71,3	70	58,3	-11,7	70	44,6	-25,4
IO4-GI Volkstorf Süd-West	1.OG	GI	32602234	5896461	77,8	71,3	70	59,6	-10,4	70	44,6	-25,4
IO5-Am Klockenberg 7	EG	MI	32602731	5896490	78,2	76,3	60	57,6	-2,4	45	43,2	-1,8



Gemeinde Vastorf
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 2
"Industriegebiet Volkstorf-Nord"
Vorbelastung: Sandabbau Fa. Manzke
Pegeltabellen: Beurteilungspegel

Radlader
Lkw-Fahrewegungen
Radlader

* Sieb

MI	60	45
EG	44	-
1.OG	45	-

MI	60	45
EG	41	-
1.OG	41	-

MI	60	45
EG	41	-

WA	55	40
EG	28	-
1.OG	35	-

GI	70	70
EG	34	-
1.OG	37	-

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfläche
- Wand
- Punktschallquelle
- Linien-schallquelle
- Flächenschallquelle
- Windenergieanlage
- Pegeltabellen
- Immissionsort
- Konflikt-Immissionsort

Projekt-Nr.: 553144155-B02
Anhang S. 5

Maßstab 1:4000

0 20 40 80 120 160 m

Legende

Name		Name des Immissionsorts
Geschoß		
Nutzung		Gebietsnutzung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Name	Geschoß	Nutzung	X m	Y m	Z m	GH m	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
IO1-Am Waldesrand 17	EG	MI	3260295 5	5896704	78,3	76,5	60	36,3	-23,7	45	36,3	-8,7
IO1-Am Waldesrand 17	1.OG	MI	3260295 5	5896704	81,1	76,5	60	36,4	-23,6	45	36,4	-8,6
IO2-Am Klockenberg 2	EG	MI	3260301 3	5896518	75,0	72,8	60	35,3	-24,7	45	35,3	-9,7
IO2-Am Klockenberg 2	1.OG	MI	3260301 3	5896518	77,8	72,8	60	35,3	-24,7	45	35,3	-9,7
IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	EG	WA	3260290 0	5895609	64,2	61,8	55	33,9	-21,1	40	32,0	-8,0
IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	1.OG	WA	3260290 0	5895609	67,0	61,8	55	33,9	-21,1	40	32,0	-8,0
IO4-GI Volkstorf Süd-West	EG	GI	3260223 4	5896461	75,0	71,3	70	41,1	-28,9	70	41,1	-28,9
IO4-GI Volkstorf Süd-West	1.OG	GI	3260223 4	5896461	77,8	71,3	70	41,1	-28,9	70	41,1	-28,9
IO5-Am Klockenberg 7	EG	MI	3260273 1	5896490	78,2	76,3	60	35,8	-24,2	45	35,8	-9,2



Gemeinde Vastorf
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 2
"Industriegebiet Volkstorf-Nord"
Vorbelastung: Windpark Barendorf
Pegeltabellen: Beurteilungspegel

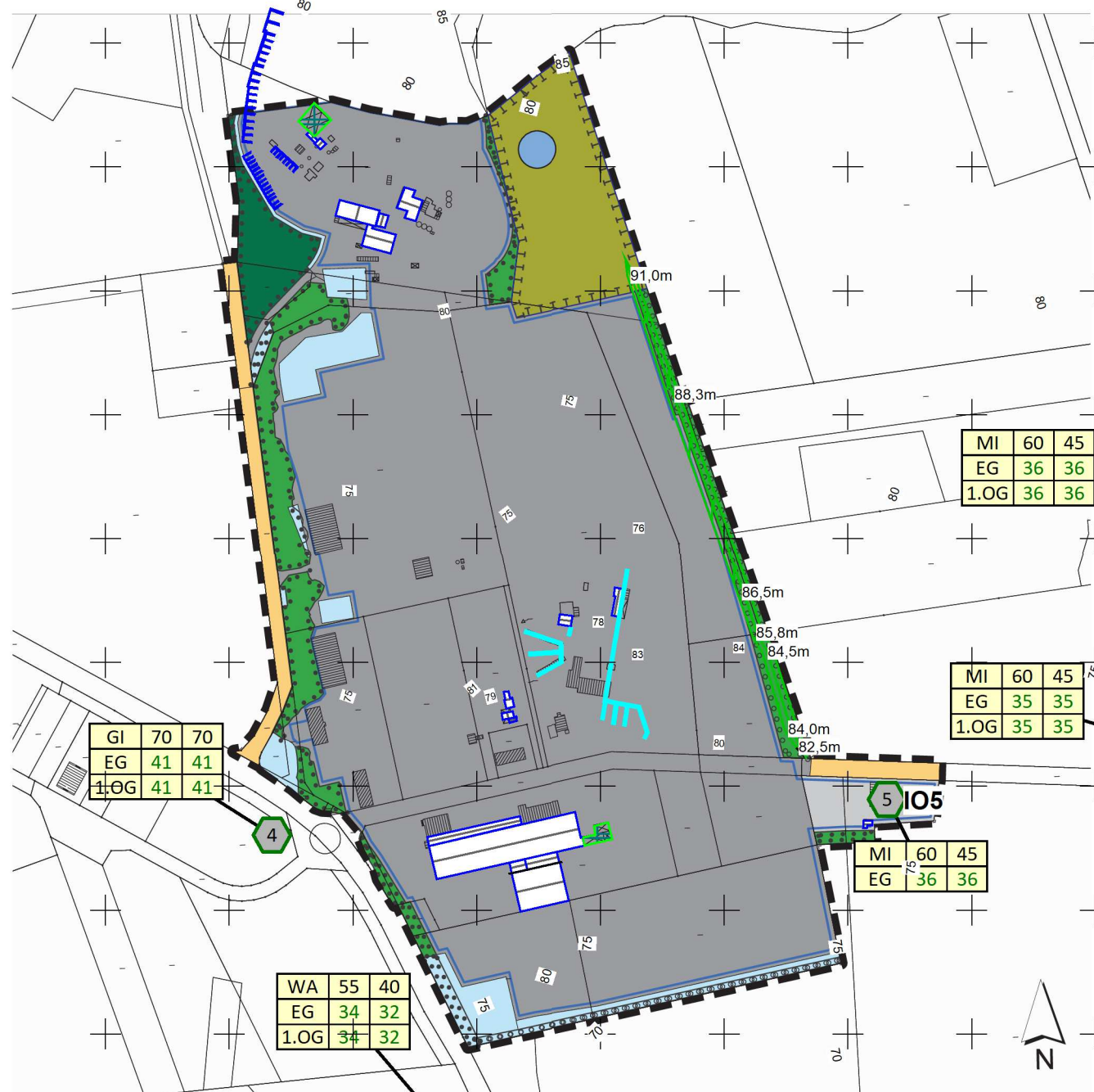
WEA 3

WEA 4

WEA 1

WEA 2

Windpark Barendorf



MI	60	45
EG	36	36
1.OG	36	36

MI	60	45
EG	35	35
1.OG	35	35

MI	60	45
EG	36	36

GI	70	70
EG	41	41
1.OG	41	41

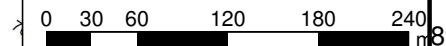
WA	55	40
EG	34	32
1.OG	34	32

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfläche
- Wand
- Punktschallquelle
- Linien-schallquelle
- Flächenschallquelle
- Windenergieanlage
- Pegeltabellen
- Immissionsort
- Konflikt-Immissionsort

Projekt-Nr.: 553144155-B02
Anhang S. 8

Maßstab 1:5000



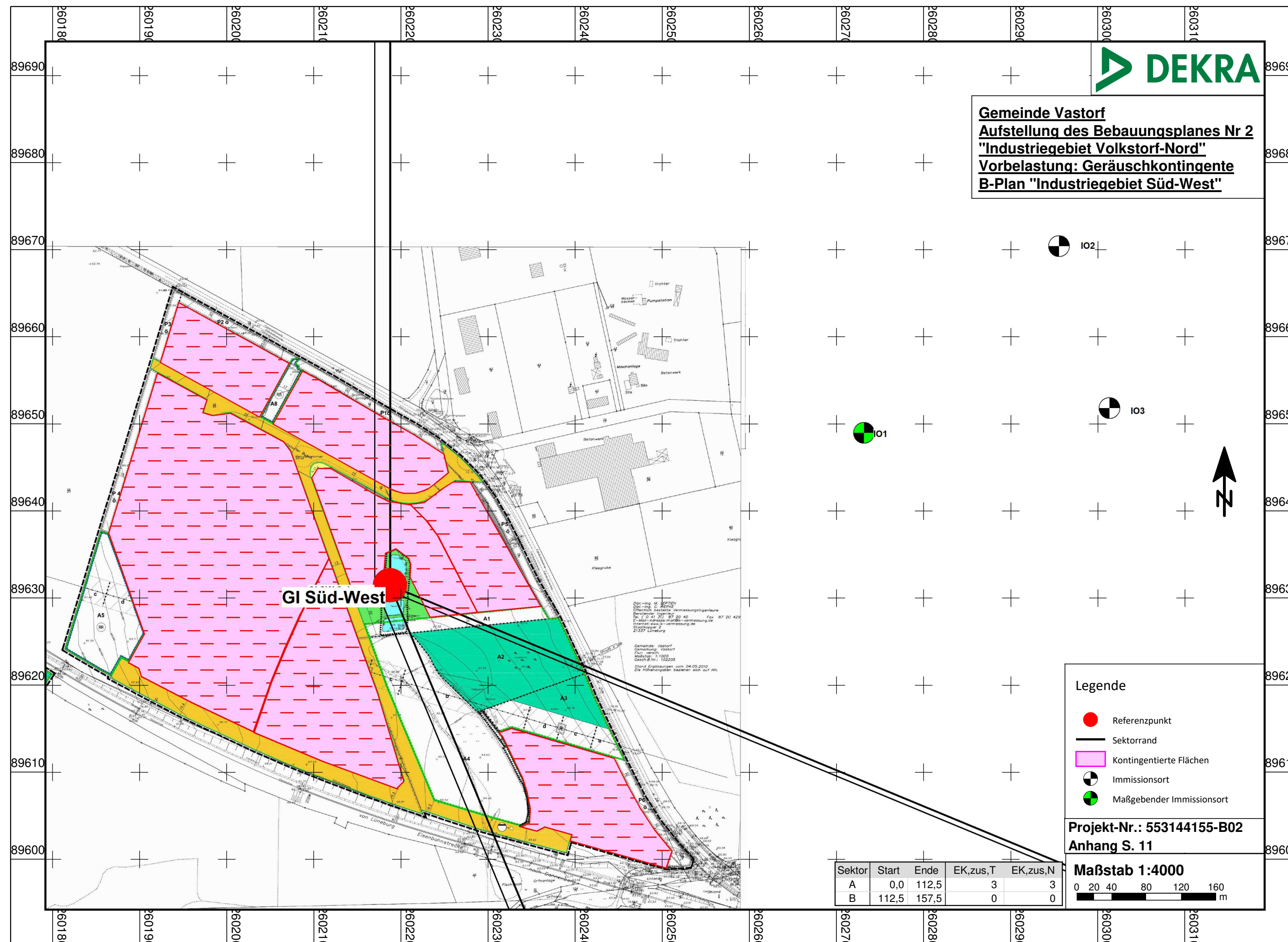
Legende

Name		Name des Immissionsorts
Geschoß		
Nutzung		Gebietsnutzung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Name	Geschoß	Nutzung	X m	Y m	Z m	GH m	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
IO1-Am Waldesrand 17	EG	MI	3260295 5	5896704	78,3	76,5	60	36,3	-23,7	45	36,3	-8,7
IO1-Am Waldesrand 17	1.OG	MI	3260295 5	5896704	81,1	76,5	60	36,4	-23,6	45	36,4	-8,6
IO2-Am Klockenberg 2	EG	MI	3260301 3	5896518	75,0	72,8	60	35,3	-24,7	45	35,3	-9,7
IO2-Am Klockenberg 2	1.OG	MI	3260301 3	5896518	77,8	72,8	60	35,3	-24,7	45	35,3	-9,7
IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	EG	WA	3260290 0	5895609	64,2	61,8	55	33,9	-21,1	40	32,0	-8,0
IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	1.OG	WA	3260290 0	5895609	67,0	61,8	55	33,9	-21,1	40	32,0	-8,0
IO4-GI Volkstorf Süd-West	EG	GI	3260223 4	5896461	75,0	71,3	70	41,1	-28,9	70	41,1	-28,9
IO4-GI Volkstorf Süd-West	1.OG	GI	3260223 4	5896461	77,8	71,3	70	41,1	-28,9	70	41,1	-28,9
IO5-Am Klockenberg 7	EG	MI	3260273 1	5896490	78,2	76,3	60	35,8	-24,2	45	35,8	-9,2



Gemeinde Vastorf
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 2
"Industriegebiet Volkstorf-Nord"
Vorbelastung: Geräuschkontingente
B-Plan "Industriegebiet Süd-West"



Legende

- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierte Flächen
- Immissionsort
- Maßgebender Immissionsort

Projekt-Nr.: 553144155-B02
Anhang S. 11

Maßstab 1:4000

0 20 40 80 120 160 m

Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	0,0	112,5	3	3
B	112,5	157,5	0	0

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1-Am Waldesrand 17	IO2-Am Klockenberg 2	IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	IO5-Am Klockenberg 7
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	60,0	60,0	55,0	60,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1-Am Waldesrand 17	IO2-Am Klockenberg 2	IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	IO5-Am Klockenberg 7
GI SW GI1 (70/55)	9660,0	70	39,1	38,7	36,4	41,5
GI SW GI2 (70/55)	13027,5	70	41,8	41,5	38,9	45,0
GI SW GI3a (69/55)	65993,0	69	45,9	45,9	44,8	48,6
GI SW GI3b (69/55)	21863,4	69	41,6	41,8	41,7	44,7
GI SW GI4a (70/55)	10170,5	70	41,5	41,6	39,4	45,7
GI SW GI4b (70/55)	14317,5	70	42,1	42,1	40,3	45,6
GI SW GI5 (68/50)	15511,2	68	40,5	41,4	42,4	44,4
Immissionskontingent L(IK)			50,7	50,8	49,7	54,0
Unterschreitung			9,3	9,2	5,3	6,0

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO1-Am Waldesrand 17	IO2-Am Klockenberg 2	IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	IO5-Am Klockenberg 7
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	45,0	45,0	40,0	45,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1-Am Waldesrand 17	IO2-Am Klockenberg 2	IO3-fiktiver Aufpunkt "Am Park"	IO5-Am Klockenberg 7
GI SW GI1 (70/55)	9660,0	55	24,1	23,7	21,4	26,5
GI SW GI2 (70/55)	13027,5	55	26,8	26,5	23,9	30,0
GI SW GI3a (69/55)	65993,0	55	31,9	31,9	30,8	34,6
GI SW GI3b (69/55)	21863,4	55	27,6	27,8	27,7	30,7
GI SW GI4a (70/55)	10170,5	55	26,5	26,6	24,4	30,7
GI SW GI4b (70/55)	14317,5	55	27,1	27,1	25,3	30,6
GI SW GI5 (68/50)	15511,2	50	22,5	23,4	24,4	26,4
Immissionskontingent L(IK)			36,0	36,0	34,9	39,2
Unterschreitung			9,0	9,0	5,1	5,8

