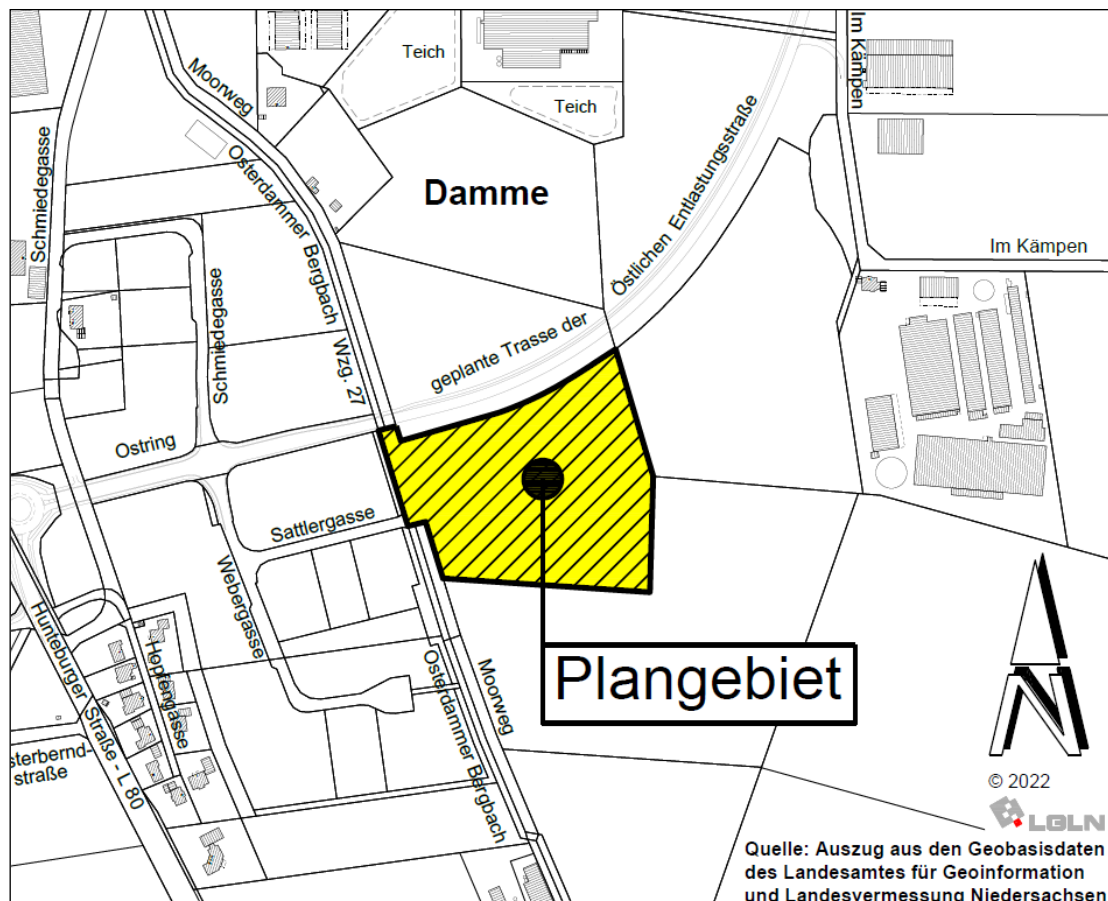


Begründung mit Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 195
„Gewerbegebiet Fangwiesen“
(Ortsteil Damme)
mit örtlichen Bauvorschriften

- Entwurf -



Büro für Stadtplanung
Gieselmann und Müller GmbH
Eschenplatz 2
26129 Oldenburg
Tel. : 0441 593655
Fax: 0441 591383
e-mail: gieselmann@bfs-oldenburg.de

Inhalt	Seite
STADT DAMME	1
1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	4
1.1 GELTUNGSBEREICH.....	4
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS.....	4
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE	4
2 RAHMENBEDINGUNGEN	5
2.1 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP).....	5
2.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	5
2.3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	6
3 KONZEPT ZUR STANDORTAUSWEISUNG	6
4 INHALT DES PLANES	7
4.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	7
4.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	10
4.3 BAUWEISE UND BAUGRENZEN.....	11
4.4 OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG (ANLAGE 2)	11
4.5 GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHT	12
4.6 PFLANZEN VON GEHÖLZEN / GRÜNFLÄCHEN.....	12
4.7 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 84 (3) NBAUO).....	13
4.8 ERSCHLIEßUNG	13
5 UMWELTBERICHT	15
5.1 EINLEITUNG	15
5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts.....	15
5.1.2 Ziele des Umweltschutzes	15
5.2 BESTANDSAUFNAHME.....	21
5.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)	21
5.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit.....	21
5.2.1.2 Immissionssituation	21
5.2.1.3 Erholungsfunktion	23
5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft.....	23
5.2.2.1 Naturraum	23
5.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild.....	24
5.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten	24
5.2.2.4 Klima / Luft	26
5.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften	26
5.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	28
5.3 NULLVARIANTE.....	28
5.4 PROGNOSE	29
5.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz	29
5.4.1.1 Einwirkungen in das Plangebiet.....	29
5.4.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld	31
5.4.3.1 Landschaftsbild / Ortsbild.....	33
5.4.3.2 Fläche / Boden / Wasser	34
5.4.3.3 Klima / Luft	35
5.4.3.4 Arten und Lebensgemeinschaften	36
5.4.3.5 Wirkungsgefüge.....	38
5.4.3.6 Risiken für die Umwelt	39
5.4.4 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter/Risiken für das kultur. Erbe ..	39

5.4.5	Wechselwirkungen	40
5.4.6	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete	40
5.4.7	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften	41
5.4.7.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)	41
5.4.7.2	Besonderer Artenschutz	41
5.4.8	Sonstige Belange des Umweltschutzes	41
5.5	MAßNAHMEN	42
5.5.1	Immissionsschutzregelungen	42
5.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft	43
5.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung	43
5.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen	46
5.5.4.1	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB	46
5.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 ABS. 6 NR. 7, BUCHSTABE J BAUGB	47
5.7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG)	47
5.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	48
5.8.1	Methodik	48
5.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	48
5.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	49
5.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis	51
6	ABWÄGUNGSERGEBNIS	52
7	STÄDTEBAULICHE DATEN	53
8	VERFAHREN	53
	ANLAGEN	54

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 195 „Gewerbegebiet Fangwiesen“ der Stadt Damme befindet sich südöstlich der Ortslage von Damme ca. 1,5 km südöstlich des Stadtzentrums (Kirche). Es wird im Westen durch den Moorweg begrenzt. Nördlich des Plangebiets verläuft die Trasse der geplanten östlichen Entlastungsstraße. Östlich wird das Plangebiet durch das Flurstück 17/7 und südlich durch das Flurstück 25 begrenzt, beide Flur 97, Gemarkung Damme.

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

1.2 Anlass und Erfordernis

Südöstlich der Ortslage von Damme hat sich der Gewebestandort südlich der Borringhauser Straße großflächig entwickelt. Mit der Ortskernentlastungsstraße bestehen zukünftig weitere Entwicklungsbereiche beidseitig vom Moorweg. Der Bebauungsplan Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“ befindet sich westlich des Moorweges gerade in der Umsetzung. Nach seiner Fertigstellung soll das Gebiet um das vorliegende Plangebiet östlich des Moorweges erweitert werden, um damit weiteren Bedarf an Gewerbeflächen bedienen zu können.

Dieser Bereich befindet sich jedoch im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB, sodass für die Entwicklung eines Gewerbegebietes die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 195 „Gewerbegebiet Fangwiesen“ erforderlich ist.

Gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Damme ist das Plangebiet bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt, so dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt wird.

1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange gem. § 1 Abs. 5 BauGB wird mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere folgendes Ziel verfolgt:

- Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft durch Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

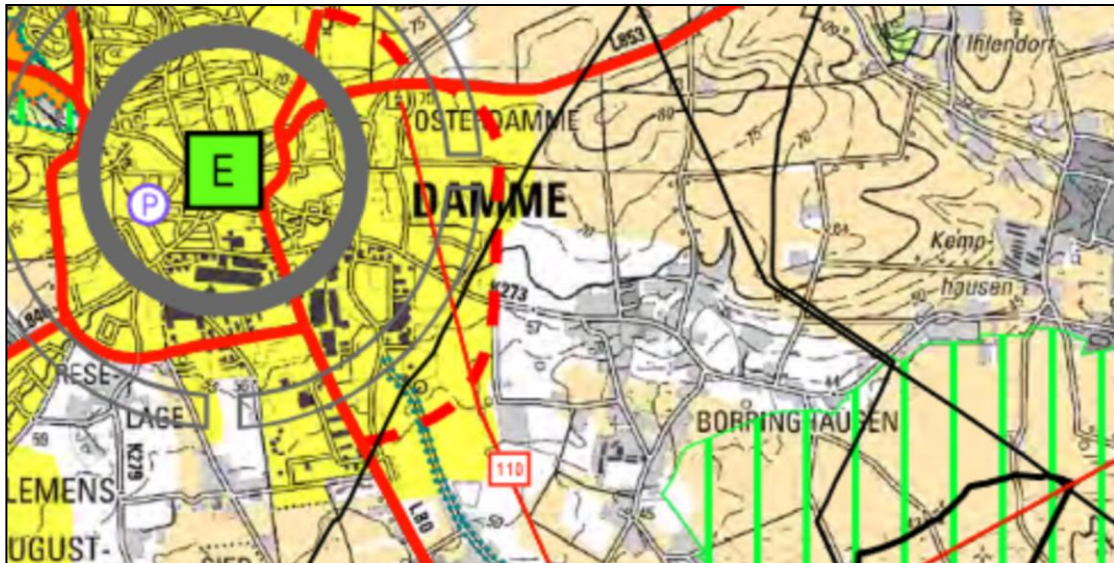


Abb.: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2021 des Landkreis Vechta

Im RROP 2021 des Landkreises Vechta wurde für den bestehenden Gewerbestandort und die vorliegende Erweiterung die Darstellung als zentraler Siedlungsbereich übernommen. Eine städtebaulich sinnvolle Erweiterung in diesem Bereich wird vom RROP daher abgedeckt.

Die nördlich angrenzend geplante Ortsentlastungsstraße ist als Vorbehaltsgebiet „Straße“ von regionaler Bedeutung dargestellt.

Der Osterdammer Bergbach ist im RROP des LK Vechta als Vorsorgegebiet „Biotopverbund“ dargestellt. Für die Abwägung bedeutet die Darstellung eines Vorbehaltsgebietes, dass dieser Belang eine besondere Gewichtung hat und so weit wie möglich berücksichtigt werden soll. Der Belang wird im vorliegenden Plangebiet in der Weise berücksichtigt, dass der Osterdammer Bergbach in den Bebauungsplan aufgenommen wird. Der derzeit befestigte Moorweg wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt mit der Zweckbestimmung „Räumstreifen“.

Das Plangebiet sowie fast das gesamte Stadtgebiet liegen innerhalb eines Vorbehaltsgebietes „Trinkwasser“. Eine städtebaulich sinnvollere Entwicklung des Gewerbestandortes ist außerhalb des Vorsorgegebietes daher nicht möglich.

2.2 Flächennutzungsplan

Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Damme ist, wie bereits beschrieben, das Plangebiet überwiegend als gewerbliche Fläche dargestellt.

Die nördlich des Plangebiets geplante östliche Entlastungsstraße ist im Rahmen der 25. Flächennutzungsplanänderung der Stadt bereits in den Flächennutzungsplan aufgenommen worden. Da die Darstellungen im Flächennutzungsplan nicht parzellengenau sind und sich die Grundkonzeption einer Entlastungsstraße mit angrenzenden gewerblichen Bauflächen nicht geändert hat, kann das Plangebiet als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt bewertet werden.

2.3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet wird bisher überwiegend ackerbaulich genutzt. Am westlichen Plangebietsrand befindet sich ein öffentlicher Wasserzug, der von Norden nach Süden am Moorweg entlang verläuft.

Ca. 200 m nördlich des Plangebiets befinden sich die großflächig versiegelten Flächen eines ortsansässigen Großunternehmens. Nördlich direkt angrenzend an das Plangebiet plant die Stadt Damme zur Entlastung des Stadtkerns die Errichtung einer Entlastungsstraße. Zur Umsetzung der Planung hat der Rat der Stadt Damme 2019 den Verkehrsentwicklungsplan beschlossen. Eine Maßnahme aus diesem Plan ist die östliche Entlastungsstraße, die das vorliegende Plangebiet im Norden begrenzt. Die bauleitplanerische Absicherung der Trasse erfolgt derzeit durch das Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan Nr. 178 A „Östliche Entlastungsstraße“.

Östlich des Plangebiets ist ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung und südlich sind weitere Ackerflächen und ein Regenrückhaltebecken vorhanden. Westlich des Plangebiets befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“, in dem die Erschließungsarbeiten 2020 fertiggestellt wurden.

3 Konzept zur Standortausweisung

Wie bereits ausgeführt, befindet sich das Plangebiet südöstlich angrenzend zum bestehenden großflächigen Gewerbebestandort „Borringhauser Straße“ und östlich der Gewerbeflächen westlich der Hunteburger Straße. Um der bestehenden Nachfrage nach Gewerbegrundstücken nachkommen zu können, soll mit der vorliegenden Planung der Gewerbebestandort nach Südosten erweitert werden. Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche berücksichtigt und konkretisiert daher die mittelfristige Entwicklungsplanung der Stadt. Die vorliegende Planung stellt daher eine städtebaulich sinnvolle Gewerbegebietsentwicklung für die Stadt Damme dar.

4 Inhalt des Planes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet

Wie bereits beschrieben, besteht in der Stadt Damme nach wie vor eine Nachfrage nach Gewerbegrundstücken. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 195 schließt städtebaulich sinnvoll an das kürzlich erschlossene Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“ an.

Aufgrund der bestehenden und geplanten Nutzungen wird im Bebauungsplan ein Gewerbegebiet festgesetzt. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Ausschluss von Nutzungen

Betriebsleiterwohnungen

In einem Gewerbegebiet können gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und in Grundfläche und Baumassee untergeordnet sind, ausnahmsweise zugelassen werden.

Das vorliegende Plangebiet soll als Erweiterung des westlich liegenden Gewerbegebietes ausgewiesen werden. Die Zulassung störepfindlicher Nutzungen (z.B. von Betriebswohnungen) ist dort nicht sinnvoll, da dies zu einer Behinderung der im Plangebiet und seiner Umgebung zu erwartenden gewerblichen Nutzungen führen könnte. Zur Sicherung der geplanten Nutzungsmöglichkeiten werden die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter im vorliegenden Plangebiet ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten

Gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO sind Vergnügungsstätten in einem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässig. Das vorliegende Plangebiet soll jedoch vorrangig dem produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbe vorbehalten sein. Um diese Nutzungsstruktur sicherzustellen und Fehlentwicklungen auszuschließen, werden Vergnügungsstätten im festgesetzten Gewerbegebiet ausgeschlossen.

Ausschluss bestimmter Betriebe und Anlagen

Betriebe, die überwiegend oder ausschließlich der Erzeugung von erneuerbarer Energie (Wind- und Sonnenenergie) dienen, sollen ebenfalls nicht zulässig sein. Solche Betriebe benötigen in der Regel aufgrund ihrer Anlagenhöhen und Flächenbeanspruchung größere Flächen, die in dem kleinteiligen Gewerbegebiet nicht zur Verfügung stehen. Um dem Bedarf nach erneuerbarer Energie trotzdem gerecht zu werden, sollen diese Anlagen ausnahmsweise als untergeordneter Bauteil im Zusammenhang mit dem jeweiligen Gewerbe-

trieb zulässig sein. Anlagen, die der Erzeugung von Biomasse dienen, sind aufgrund ihres Störpotenzials im Plangebiet unzulässig.

Ausschluss weiterer Nutzungen

Wie bereits beschrieben, soll das vorliegende Plangebiet vorrangig produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbebetrieben vorbehalten sein. Aus diesem Grund sollen gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO die allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Tankstellen
- Anlagen für sportliche Zwecke
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

nicht zulässig sein. Diese Nutzungen würden der oben genannten Zielsetzung entgegenstehen.

Ausschluss von zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten

Gemäß § 8 BauNVO sind in einem Gewerbegebiet Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Hierbei ist nicht entscheidend, ob in einem solchen Gebiet wirklich derartige Betriebe vorhanden sind oder sich voraussichtlich ansiedeln werden. Maßgebend ist, dass sich solche Betriebe dort ansiedeln können. Damit sind grundsätzlich auch Einzelhandelsbetriebe zulässig, sofern sie nicht gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO in ein entsprechendes Sondergebiet gehören.

Im Standort- und Zentrenkonzept der Stadt Damme (Fortschreibung vom 24.06.2021), welches von der GMA Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH erarbeitet wurde, ist die Zielsetzung formuliert, dass zur Stärkung des zentralen Versorgungsbereichs die Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen, insbesondere solche mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten, in Gewerbegebieten restriktiv gehandhabt werden soll.

Aus diesem Grund werden im Plangebiet Einzelhandelsnutzungen mit dem Angebot von zentrenrelevanten und nahversorgungsrelevanten Sortimenten gemäß der im Standort- und Zentrenkonzept definierten Liste ausgeschlossen.

Der Ausschluss von nicht zentrenrelevanten Sortimenten wird im Standort- und Zentrenkonzept der Stadt Damme in Gewerbegebieten zwar nicht empfohlen, sie sollen im vorliegenden Fall jedoch nur ausnahmsweise zulässig sein. Voraussetzung für die Ausnahme ist, dass sie im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Betrieb stehen müssen und dem Betrieb untergeordnet sind (kleinflächig und unter 50 % der Fläche des Betriebsgebäudes).

Mit dieser Ausnahme können z.B. produzierende Betriebe ihre Produkte, sofern sie nicht zentrenrelevant sind, vor Ort anbieten.

Nach Auffassung der Stadt ist durch den Ausschluss der zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente eine Schwächung der zentralen Versorgungsbereiche nicht zu erwarten. Dem Standort- und Zentrenkonzept der Stadt wird mit den getroffenen Festsetzungen somit entsprochen.

Emissionskontingente

Um die Belange des Schallschutzes für die in der Nachbarschaft des Plangebietes vorhandenen Wohnnutzungen angemessen zu berücksichtigen, wird das Gewerbegebiet hinsichtlich der Immissionen durch die Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} (gemäß DIN 45691) eingeschränkt (s. Anlage 1).

Die Einschränkung erfolgt gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, nach dem Gewerbegebiete hinsichtlich der besonderen Eigenschaften der Anlagen und Betriebe auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert werden können. Ein Gewerbegebiet, in dem nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art (ohne Einschränkungen) untergebracht werden können, ist im Bebauungsplan Nr. 42a „Osterdamme“ vorhanden. Die Gliederung erfolgt daher im Verhältnis zu diesem Gebiet.

Im Plangebiet werden folgende Emissionskontingente von Westen nach Osten festgesetzt:

tags/nachts 58/43 und 61/46 dB(A)/qm

Die DIN 45691 ermöglicht über den Anhang A. 2, dass in Gebieten für einzelne Richtungssektoren die Kontingente erhöht werden können. Diese Möglichkeit soll für den Bebauungsplan Nr. 195 zum Tragen kommen und es sollen für Richtungssektoren Zusatzkontingente festgesetzt werden.

Folgende Zusatzkontingente sollen festgesetzt werden:

L EK, tags / nachts

Sektor A	+2 / 0 dB (A)
Sektor B	+6 / +6 dB (A)
Sektor C	+1 / +1 dB (A)
Sektor D	+3 / +3 dB (A)

In Richtung Westen (Sektor A) dürfen nachts keine Zusatzkontingente ausgeschöpft werden, hier sind von künftigen Gewerbetreibenden entsprechende Konzepte (z .B durch Stellung der Gebäude), die das Grundstück nach Westen hin abschirmen, zu entwickeln.

Die im Gutachten empfohlenen Zusatzkontingente werden im Sektor D nicht vollständig ausgeschöpft, sondern um 1 dB reduziert, um für künftige gewerbliche Entwicklungen in südliche Richtung noch ein Potenzial zu behalten.

Geruchsimmissionen

Östlich und südlich des Plangebiets befinden sich Betriebe mit Tierhaltungsanlagen. Die Geruchsemissionen von 6 Betrieben wurden von der Landwirtschaftskammer in Bezug auf das geplante Gewerbegebiet untersucht (Anlage 3). Die untersuchten Betriebe befinden sich in einem Radius von 600 m zum geplanten Gewerbegebiet. Das Ergebnis der Untersuchung wurde in einem Raster mit den Geruchstundenhäufigkeiten in % der Jahresstunden dargestellt. Geruchsbelastungen durch Tierhaltungsanlagen, die den für ein Gewerbegebiet maßgeblichen Richtwert von 0,15 (entspricht wahrnehmbaren Gerü-

chen an 15 % der Jahresstunden) einhalten, sind in wesentlichen Teilen des Plangebietes gegeben. Im östlichen Plangebiet wird dieser Wert jedoch bis zu einem Wert von 0,18 überschritten. Aufgrund des Planungsziels der Erweiterung eines bestehenden Gewerbestandortes, kann die Stadt keine alternative Fläche mit einer geringeren Belastung zur Verfügung stellen. Im vorliegenden Fall werden daher Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen bis zu einem Immissionswert von 0,18 (18 % der Jahresstunden) noch als zumutbar eingestuft. Dieser Wert wird im gesamten Plangebiet eingehalten.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) regelt neben der Nutzungsdichte hauptsächlich das Maß der möglichen Bodenversiegelung. Sie bestimmt damit auch den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft.

Im Plangebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die Stadt möchte mit der Ausschöpfung des Orientierungswertes für Obergrenzen gem. § 17 BauNVO eine möglichst optimale Ausnutzung der Grundstücke gewährleisten und damit einem weitergehenden Landschaftsverbrauch vorbeugen. Dieser Wert entspricht auch der im westlich angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“ festgesetzten Grundflächenzahl.

Baumassenzahl

Die Baumassenzahl wird wie im westlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 170 auf den Wert von 10,0 entsprechend dem Orientierungswert für Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO festgesetzt. Mit der Entscheidung für die Obergrenze möchte die Stadt den Rahmen für etwaige Verdichtungen nicht zu eng ziehen.

Höhe der baulichen Anlagen

Zur eindeutigen Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ist stets eine dreidimensionale Maßfestsetzung erforderlich. Neben der Festsetzung der Grundfläche oder Grundflächenzahl ist daher die Höhe der baulichen Anlagen oder die Zahl der Vollgeschosse festzusetzen (vgl. Fickert/Fieseler, BauNVO, 13. Auflage, § 16 Rn 21).

Im vorliegenden Fall soll das Maß der baulichen Nutzung zusätzlich durch Festsetzungen von Höhenbeschränkungen bestimmt werden.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird im Plangebiet die maximale Gebäudehöhe auf 20 m festgesetzt. Bis zu dieser Höhe fügen sich die Gebäude noch in die umgebende Bebauung ein.

Der untere Bezugspunkt für die Gebäudehöhenbeschränkung ist die Oberkante Fertigfußboden (OKFF) im selben Gebäude. Die zulässigen Höhen des Fer-

tigfußbodens werden durch die festgesetzten NHN-Höhen definiert, die sich an dem tatsächlichen Geländeverlauf orientieren.

Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des Gebäudes (First, Hauptgesims).

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen) und sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 NBauO mit geringer Grundfläche von bis zu 12 qm (z.B. Türme, Masten und Siloanlagen). Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können Höhen über 20 m nicht nur zweckmäßig, sondern sogar erforderlich sein.

Durch die Festsetzung der GRZ, der Baumasse und der getroffenen Höhenfestsetzungen ist das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3

BauNVO dreidimensional und damit hinreichend konkret bestimmt.

4.3 Bauweise und Baugrenzen

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt. Dies bedeutet, dass sich die Grenzabstände ausschließlich aus der Niedersächsischen Bauordnung ergeben und auch Gebäude mit mehr als 50 m Länge zulässig sind.

Diese sollen zulässig sein, weil sich die Baukörper in einem Gewerbegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten müssen, und ggf. Gebäudelängen von über 50 m erforderlich sind.

Durch die Festsetzung der Baugrenzen soll einerseits eine städtebauliche Ordnung (z. B. Freihaltung von Bauverbotszonen und Maststandorten) gewährleistet werden, andererseits soll durch die großzügigen überbaubaren Bereiche ein größtmögliches Maß an Gestaltungsfreiheit im Hinblick auf die Anordnung der Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken ermöglicht werden.

Im vorliegenden Bebauungsplan richtet sich die nördliche Baugrenze nach der Bauverbotszone zur geplanten Ortsentlastungsstraße und nach der Trasse einer Erdgasleitung. Die übrigen Baugrenzen halten einen 5 m Abstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen und zu den Grün- und Pflanzflächen ein. Dieser Abstand wird als ausreichend bewertet, um die Grün- und Pflanzbereiche zu schützen und eine gute Einsehbarkeit im Bereich der Verkehrsflächen zu gewährleisten.

4.4 Oberflächenentwässerung (Anlage 2)

Die Stadt hat durch das Büro Biekötter Architekten GbR eine geologische Kurzbeurteilung (Untergrunderkundung) durchführen lassen. Im Rahmen der Untersuchung wurden 6 Rammkernsondierungen und 6 Rammsondierungen durchgeführt. Bezüglich des Grund- und Schichtwassers wurde festgestellt, dass zum Untersuchungszeitpunkt im Februar 2023 in allen Bohrlöchern in einer Tiefe von 0,70 bis 1,10 m Wasser vorhanden war. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet nicht möglich ist. Im Plangebiet ist daher das Oberflächenwasser in

Regenwasserrückhalteanlagen zu sammeln und auf das natürliche Maß gedrosselt in die nächste Vorflut abzuleiten.

Das Oberflächenwasser der öffentlichen Verkehrsfläche wird im südwestlichen Plangebiet in ein Regenrückhaltebecken eingeleitet. Über dieses Rückhaltebecken kann das Oberflächenwasser gedrosselt in den Osterdammer Bergbach abgeleitet werden. Das anfallende Oberflächenwasser der Gewerbegebietsflächen ist auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern, zu speichern bzw. zurückzuhalten.

Der am westlichen Plangebietsrand bestehende Osterdammer Bergbach wird im Zuge des Bebauungsplanes als Fläche für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung „Graben“ festgesetzt und damit planungsrechtlich berücksichtigt.

4.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Im nördlichen Geltungsbereich verläuft entlang der geplanten Trasse der Ortsentlastungsstraße eine Erdgasleitung der EWE. Die Leitungstrasse wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Mit der Festsetzung eines 10 m breiten Geh-, Fahr- und Leitungsrechts zu Gunsten des Leitungsträgers ist das Freihalten der Trasse planungsrechtlich abgesichert. Allein durch die Festsetzung wird das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht jedoch nicht begründet, sondern muss dem Begünstigten zum Beispiel durch einen Eintrag ins Grundbuch ermöglicht werden.

4.6 Pflanzen von Gehölzen / Grünflächen

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans haben die Grundfunktion, die landschaftliche Einbindung des Plangebietes in das Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen, Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens zu minimieren und gleichzeitig die Eingriffe in den Naturhaushalt, soweit möglich und sinnvoll, innerhalb des Plangebietes zu kompensieren bzw. auszugleichen.

Zu diesem Zweck wird entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze innerhalb des ausgewiesenen Gewerbegebietes eine 5 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, die mit standortgerechten Laubgehölzen der im Bebauungsplan angegebenen Pflanzliste zu bepflanzen ist. Mit dieser Festsetzung wird die Einbindung des Plangebiets in das Landschaftsbild in Richtung Süden und Osten planungsrechtlich gesichert.

Am westlichen Plangebietsrand wird entlang des Osterdammer Bergbachs eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Räumstreifen festgesetzt. Mit der Ausweisung einer Grünfläche wird sichergestellt, dass bauliche Anlagen nicht zulässig sind. Aufgrund der festgesetzten Zweckbestimmung als Räumstreifen ist ausreichend definiert, dass das Anpflanzen von größeren

Pflanzen der Zweckbestimmung entgegenstehen würde, dieses also nicht zulässig ist.

Es soll auch zukünftig eine weitere Entwicklung von Gewerbegrundstücken angrenzend zum Plangebiet möglich sein. Aus diesem Grund werden als mögliche spätere Erschließung öffentliche Grünflächen festgesetzt, die von Bebauung freizuhalten sind und bei Bedarf als Verkehrsflächen überplant werden können.

4.7 Örtliche Bauvorschriften (§ 84 (3) NBauO)

Gemäß § 84 (3) Nr. 3 NBauO können Gemeinden die Gestaltung, Art und Höhe von Einfriedungen wie Mauern, Zäune und Hecken bestimmen sowie Einfriedungen von Vorgärten vorschreiben oder ausschließen.

Im vorliegenden Bebauungsplan geht es zwar nicht um Vorgärten, sondern um die Einfriedungen zur geplanten Ortsentlastungsstraße, der § 84 (3) Nr. 3 soll aber auch in diesem Fall zur Anwendung kommen. Städtebauliches Ziel der Stadt ist hier die Berücksichtigung der Verkehrssicherheit und daher wird vorgeschrieben, dass die Grundstücksgrenzen zur geplanten Ortsentwicklungsstraße einzufrieden sind.

4.8 Erschließung

4.8.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über den nordwestlich verlaufenden Ostring und über die Sattlergasse, die durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“ in das Plangebiet führt.

In Bezug auf die nördlich des Plangebiets geplante Ortskernentlastungsstraße gelten außerhalb der anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt die Anbaubeschränkungen des § 24 NStrG:

- 20 m – Bauverbotszone gemäß § 24 (1) NStrG
- 40 m – Baubeschränkungszone gemäß § 24 (2) NStrG

Diese werden wie folgt berücksichtigt:

- Die 20 m - Bauverbotszone wird entlang der geplanten Ortskernentlastungsstraße nachrichtlich übernommen und die nördliche Baugrenze mit einem ausreichenden Abstand festgesetzt.
- Zusätzlich wird in die Planzeichnung ein Hinweis aufgenommen, dass innerhalb der 20 m - Bauverbotszone gemäß § 24 (1) NStrG Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden dürfen. Das gilt auch für Garagen und überdachte Stellplätze im Sinne von § 12 BauNVO und Nebenanlagen im Sinne von § 14 (1) BauNVO.

- Außerdem wird der Hinweis übernommen, dass im Abstand von 20 bis 40 m zum befestigten Fahrbahnrand (Baubeschränkungszone gemäß § 24 (2) NStrG) Werbeanlagen im Blickfeld der Straße nicht ohne Zustimmung der Straßenbauverwaltung errichtet werden dürfen.

4.8.2 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser in ausreichender Qualität kann durch den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) gewährleistet werden.

Trinkwasserleitung

Im Plangebiet sind am westlichen Plangebietsrand in der Trasse des Moorweges Leitungen des OOWV vorhanden, die bei der Umsetzung der Planung zu berücksichtigen sind.

Löschwasserversorgung

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird nach den technischen Regeln des Arbeitsblatts W 405 (aufgestellt vom DVGW) und in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt.

Abwasserbeseitigung

Im Rahmen einer Rohrnetzerweiterung kann das Plangebiet an das Abwasserentsorgungssystem angeschlossen werden. Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation auf den jeweiligen Grundstücken (Abnahme, Einhaltung der Abwassersatzung) ist zu achten.

Oberflächenwasser

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden.

Die Stadt hat durch das Büro Biekötter Architekten GbR eine geologische Kurzbeurteilung (Untergrunderkundung) durchführen lassen. Im Rahmen der Untersuchung wurden 6 Rammkernsondierungen und 6 Rammsondierungen durchgeführt. Bezüglich des Grund- und Schichtwassers wurde festgestellt, dass zum Untersuchungszeitpunkt im Februar 2023 in allen Bohrlöchern in einer Tiefe von 0,70 bis 1,10 m Wasser vorhanden war. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet nicht möglich ist. Im Plangebiet ist daher das Oberflächenwasser in Regenwasserrückhalteanlagen zu sammeln und auf das natürliche Maß gedrosselt in die nächste Vorflut abzuleiten.

Hierfür und für die weiteren geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind die entsprechenden Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Wasser-

haushaltsgesetz in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen.

Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Vechta. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Vechta.

Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Westnetz sichergestellt werden.

5 Umweltbericht

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 und 3 dient die vorliegende Planung der Weiterentwicklung der Gewerbeflächen südlich der Borringhauser Straße und östlich der Hunteburger Straße entsprechend den Darstellungen im Flächennutzungsplan. Für die Planung werden Flächen in einer Größe von ca. 3 ha in Anspruch genommen. Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 4 dargestellt. Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Durch die vorhandenen und geplanten Nutzungen werden bei einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 nach Abzug der Graben- und Grünflächen ca. 2,3 ha in Anspruch genommen. Durch den Bebauungsplan sind zukünftig bis zu 20 m hohe Anlagen zulässig. Durch die mögliche Bebauung und Bodenversiegelung können insbesondere auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen. Auf das Schutzgut Mensch sind mögliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionseinträge (Gewerbelärm) zu untersuchen.

5.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung des § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), des § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen) und des § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt.

Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Das NAGBNatSchG bezieht sich zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope auf das BNatSchG.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), § 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft, einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1 NAGBNatSchG, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet, ist jedoch Bestandteil des Naturparks „Dümmer“.

Landschaftsrahmenplan (LRP) nach § 10 BNatSchG

Im Landschaftsrahmenplan werden gem. § 10 BNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Landschaftsrahmenpläne sind für alle Teile des Landes aufzustellen. Gemäß § 3 NAGBNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Vechta (2005) ist der Plangebietsbereich als landwirtschaftlich genutztes Gebiet mit vorherrschender Ackernutzung und mit einer Grundbedeutung für den Arten- und Biotopschutz dargestellt. In der Karte 2 „Landschaftsbild“ ist die Plangebietsfläche mit den umgebenden Flächen als gering gegliederte, durch dominierende Ackernutzung geprägte hügelige bis flachwellige Randbereiche und Abdachungen der Dammer Berge gekennzeichnet. Gemäß der Karte 2a „Landschaftsbildbewertung“ des LRP sind die Voraussetzungen der Landschaftsbildeinheiten für das Landschaftserleben im Bereich der Plangebietsfläche als gering (eingeschränkte Voraussetzungen für das Landschaftserleben vorhanden) zu bewerten. Darüber hinaus ist die Plangebietsfläche mit einer nachhaltigen Einschränkung des Landschaftserlebens verursacht durch optische Störungen durch Hochspannungsleitungen gekennzeichnet. Im Zielkonzept ist der Plangebietsbereich mit den Buchstaben N, M und P gekennzeichnet. Gemäß die-

ser Kennzeichnung sind im Plangebietsbereich Agrargebiete mit hohem Dauervegetationsanteil sowie gewässer- und bodenschonender ackerbaulicher Nutzung und agrarisch geprägte Siedlungsgebiete mit bedeutenden Grün- und Gehölzanteilen als Biotopkomplexe bzw. Ökosystemtypen zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Naturschutzrechtliche Vorgaben sowie schutzwürdige Bereiche sind für das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche nicht ausgewiesen.

Die Aussagen des LRP werden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes im Landschaftsplan dargestellt. Der Landschaftsplan enthält Angaben über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

In der Karte „Landschaftsentwicklung“ des Landschaftsplanes der Stadt Damme (1997) ist für den Plangebietsbereich als vordringliche Maßnahme die Entwicklung von Gehölz- und Saumstrukturen und die Entwicklung von Ackerandstreifen und blütenreichen Saumstrukturen dargestellt. Der Bereich außerhalb der Siedlungsflächen, südlich der Borringhauser Straße ist als Entwicklungsbereich G 3 (landwirtschaftlich genutzter Geestbereich östlich von Damme) gekennzeichnet. Nach der Beschreibung im Landschaftsplan prägen hier weiträumige, nahezu ausschließlich ackerbaulich genutzte Bereiche mit geringem Anteil an naturnahen Saumbiotopen den Charakter dieses Planungsraumes. Als Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden die Sicherung und Entwicklung naturnaher Stillgewässer, die Entwicklung von Röhricht/Ried entlang und innerhalb von Gräben, Schutz der noch vorhandenen Grünlandbestände, Förderung des Biotopverbundes durch Entwicklung von Hecken und Gehölzstrukturen und artenreichen Krautsäumen und die Neuanpflanzung standortheimischer Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Gehölzstreifen, Einzelbäume und Einzelsträucher) entlang von Straßen, Wegen und Nutzungsgrenzen genannt.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Lärmimmissionen

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2002). Im vorliegenden Fall sind im Plangebiet Lärmbelastungen denkbar. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Gewerbe- und Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005-1			
	Gewerbe- gebiet	Mischgebiet / Außenbereich	Allgemeines Wohn- gebiet
Tags	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB (A)
Nachts (Verkehr / Gewerbe)	55 / 50 dB (A)	50 / 45 dB (A)	45 / 40 dB (A)

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind nicht als Grenzwerte definiert. Bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005-1 den Richtwerten in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

Die für Verkehr anzustrebenden Orientierungswerte können in belasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, oft nicht eingehalten werden. Die genannten Orientierungswerte sind daher im Rahmen der Bauleitplanung einer Abwägung zugänglich. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinen Entscheidungen vom 18.12.1990 und vom 22.03.2007 ausgeführt, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein kann (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 - 4N6.88 - UPR 1991, S. 151 und Urteil vom 22.03.2007 - 4CN2.06 - UPR 2007, S. 304). Auch die TA Lärm berücksichtigt unter Kap. 6.7 Gemengelagen, bei denen Zwischenwerte gebildet werden können, die jedoch die Mischgebietswerte nicht überschreiten sollen.

Zusätzlich werden in der DIN 18005-1 Hinweise für die Abwägung gegeben. Dazu zählt folgende Aussage: „Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.“

Verkehrslärm (Vorsorgewerte)

Hinsichtlich des Verkehrslärms finden sich Bewertungsmaßstäbe neben der DIN 18005-1 auch in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990). Die Verordnung gilt unmittelbar jedoch nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. In ihr sind folgende Im-

missionsgrenzwerte (IGW) genannt, die nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 als Werte der „Lärmvorsorge“ zu verstehen sind:

Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Verkehr	
	Gewerbe- und Industriegebiete
tags	69 dB(A)
nachts	59 dB(A)

Landwirtschaftliche Immissionen

Für den Bereich der Landwirtschaft ist die TA-Luft anzuwenden. Die TA-Luft enthält für verschiedene Baugebietsarten Richtwerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der Richtwert für Gewerbegebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 15 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,15).

Im Anhang 7 - Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen - wird dargelegt, dass sich der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet bezieht (beispielsweise Betriebsinhaberinnen und Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.

Sonstige Immissionen

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen wie z.B. Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Licht und Wärme, sind zu berücksichtigen, wenn sie gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Sind bezüglich der Luftqualität maßgebliche Werte, insbesondere die der 39. BImSchV, überschritten, sind Luftreinhaltepläne zu erstellen. In Gebieten, in denen kein Luftreinhalteplan erstellt wurde oder erforderlich ist, ist der Erhalt der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (§1a (6) Nr. 7 h BauGB).

5.2 Bestandsaufnahme

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

5.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

5.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit

Eine Beschreibung der vorhandenen Nutzungssituation ist auch in Kap. 2.3 zu finden.

Das Plangebiet wird bisher überwiegend ackerbaulich genutzt. Am westlichen Plangebietsrand befindet sich ein Gewässer II. Ordnung (Osterdammer Bergbach), der von Norden nach Süden verläuft. Östlich des Osterdammer Bergbachs verläuft der Moorweg, der ebenfalls von Norden nach Süden verläuft und zukünftig zwischen der nördlich geplanten Entlastungsstraße und der Weiterführung der Sattlergasse als Grünfläche überplant wird. Westlich des Plangebiets befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“, dessen Erschließung zwischenzeitlich abgeschlossen ist.

Nördlich des Plangebiets plant die Stadt Damme zur Entlastung des Stadtkerns die Errichtung einer Entlastungsstraße. Zur Umsetzung der Planung hat der Rat der Stadt Damme 2019 den Verkehrsentwicklungsplan beschlossen. Eine Maßnahme aus diesem Plan ist die östliche Entlastungsstraße, die das vorliegende Plangebiet im Norden begrenzt. Die bauleitplanerische Absicherung der Trasse erfolgte durch das Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan Nr. 178 A „Östliche Entlastungsstraße“.

Östlich und südlich des Plangebietes befinden sich Tierhaltungsanlagen und nördlich befindet sich in ca. 200 m Entfernung das Betriebsgelände einer Kartonagenfabrik.

Südlich des Plangebiets ist in einer Entfernung von ca. 160 m ein Regenrückhaltebecken vorhanden. Die Flächen dazwischen sowie die östlich angrenzenden Flächen werden ackerbaulich genutzt.

Die nächstgelegenen schützenswerten Wohnnutzungen befinden sich nordöstlich, südwestlich und südlich des Plangebiets in ca. 220, 350 und 370 m Entfernung.

5.2.1.2 Immissionssituation

a) Geruchsimmissionen der Landwirtschaft (Anlage 3)

Wie in Kap. 5.2.1.1 beschrieben, befinden sich östlich und südlich des Plangebiets Betriebe mit Tierhaltungsanlagen. Die Geruchsemissionen von 6 Betrieben wurden von der Landwirtschaftskammer in Bezug auf das geplante

Gewerbegebiet untersucht. Die untersuchten Betriebe befinden sich in einem Radius von 600 m zum geplanten Gewerbegebiet. Das Ergebnis der Untersuchung wurde in einem Raster mit den Geruchsstundenhäufigkeiten in % der Jahresstunden dargestellt. Für das Plangebiet wurde an 11 bis 18 % der Jahresstunden eine Geruchsbelastung ermittelt.

b) Verkehrslärm Ortsentlastungsstraße

Im Zuge der Bauleitplanung für die Ortsentlastungsstraße (Bebauungsplan Nr. 178 A „Östliche Entlastungsstraße“) wurde eine „Vereinfachte Ermittlung der Lärmimmissionen“ im Rahmen der Machbarkeitsstudie (Planungsbüro Hahm 2013 a) durchgeführt. Gemäß dem UVP-Bericht zur geplanten östlichen Entlastungsstraße vom 08.12.2020 (bio-consult) wurden dabei für die einzelnen Bauabschnitte die Abstände zum erstmaligen Unterschreiten der Grenzwerte gemäß 16. BImSchV (für GE 69 dB (A) tags und 59 dB (A) nachts) ermittelt. Für den Bereich zwischen der Borringhauser Straße (K 273) und der Lembuchstraße (L 853) wurde dieses in einem Abstand zur Fahrbahnmitte am Tag von 8 m und in der Nacht von 6 m prognostiziert. Diese Prognose kann auf den Abschnitt „Hunteburger Straße“ (L 80) - Borringhauser Straße (K 273) übertragen werden.

c) Gewerbelärmimmissionen (schalltechnisches Gutachten, Anlage 1)

Eine Vorbelastung durch Gewerbelärm besteht aufgrund der das Plangebiet umgebenden Gewerbe- und Industriegebiete sowie aufgrund der landwirtschaftlichen Betriebe östlich und südlich des Plangebiets.

Bebauungspläne, die für die Gewerbelärmvorbelastung betrachtet wurden:

Bebauungsplan Nr. 152 „Gewerbegebiet südlich Borringhauser Straße“

Bebauungsplan Nr. 154 „Gewerbegebiet nördlich Borringhauser Straße“

Bebauungsplan Nr. 116 „Nördlich der Kläranlage“

Bebauungsplan Nr. 165 „Hunteburger Straße – Ostseite IV“

Bebauungsplan Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“

Bebauungsplan Nr. 160 „Hunteburger Straße Ostseite III“

Bebauungsplan Nr. 42 a „Osterdamme“

Bebauungsplan Nr. 109 „Westlich Osterdammer Straße“

Bebauungsplan Nr. 94 „Hunteburger Straße - Ostseite“

Bebauungsplan Nr. 129 „Hunteburger Straße – Ostseite II“

Bebauungsplan Nr. 160 „Hunteburger Straße – Ostseite III“

Bebauungsplan Nr. 112 „Westlich der Hunteburger Straße“

Bebauungsplan Nr. 179 „Kösterberndstraße“

Die in der Nachbarschaft bestehenden schützenswerten Wohnnutzungen werden im schalltechnischen Gutachten als maßgebliche Immissionsorte gekennzeichnet. Die maßgeblich betroffenen Wohnhäuser liegen überwiegend im Außenbereich der Stadt Damme, sodass hierfür die Gebietseinstufung eines Mischgebiets (MI) erfolgt. Die Flächen nördlich der Borringhauser Straße nördlich des Bebauungsplanes Nr. 154 sind im Flächennutzungsplan der Stadt Damme als Wohnbauflächen dargestellt. In Abstimmung mit der Stadt hat der Gutachter daher die dort gesetzten Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets (WA) in Ansatz gebracht.

a) Sonstige Immissionen

Sonstige Anlagen (z.B. Sportanlagen), deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden. Es sind im Plangebiet daher keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

5.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet liegt südöstlich eines bestehenden großflächigen Gewerbestandortes und wird im Übrigen nahezu vollständig intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Aufgrund dieser Nutzungen ist die Naherholungsfunktion des Gebietes von nur geringer Bedeutung.

5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

5.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit **Dammer Flottsand- und Sandergebiet**, welches zur Haupteinheit **Bersenbrücker Land** gehört.

Beim Dammer Flottsand- und Sandergebiet handelt es sich um ein südöstlich der Dammer Berge liegendes, schwach welliges, offenes Land, welches sich allmählich zur Dümmer-Niederung hinneigt. Während der größte Teil des Gebietes aus z.T. schwach anlehmigen Sanden besteht, die schwach bis mäßig podsoliert sind und häufig Eschauflagen tragen, dehnt sich zwischen Osterfeine und Oldorf ein kleines Flottsandgebiet aus, in dem mäßig podsolierte Braunerden verbreitet sind. Die vorherrschenden Stieleichen-Birkenwaldstandorte (nur im Flottsandgebiet Übergänge zu Buchen-Traubeneichen- oder basenarmen Eichen-Hainbuchenwäldern), die heute nur noch vereinzelt und fragmentarisch erhalten sind, tragen fast ausschließlich Äcker, deren Erträge auch außerhalb des eigentlichen Flottsandgebietes infolge einer geringen Flottsandbeimengung der Sandböden und des dadurch bedingten günstigeren

Wasserhaushaltes sowie andererseits durch die Plaggendüngung der Eschböden befriedigend bis gut sind.

(Quelle: Sophie Meisel; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71 Cloppenburg/Lingen, 1959)

5.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das vorliegende Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Stadtgebietes von Damme. Es wird im Norden durch die geplante Ortsentlastungsstraße und im Westen durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 170 „Gewerbegebiet Südfelde“ begrenzt. Östlich, südöstlich und südlich schließen sich ackerbaulich genutzte Flächen an.

Das Landschaftsbild des Planbereichs wird vorrangig geprägt durch die ackerbauliche Nutzung, die sich östlich vom „Moorweg“ erstreckt. In nördliche Richtung fällt der Blick auf die Gebäude und Anlagen des bestehenden Gewerbestandorts an der Borringhauser Straße. In nordöstliche Richtung prägt ein vorhandenes Wäldchen, welches sich überwiegend aus Stieleichen zusammensetzt, den Blick in die Landschaft und bindet die östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Anlagen und Gebäude in die Landschaft ein. Südlich der Plangebietsfläche setzt sich die intensive ackerbauliche Nutzung der Plangebietsfläche weiter fort. Am westlichen Rand des vorliegenden Geltungsbereichs verläuft der Moorweg, der nur auf sehr kurzen Abschnitten von Gehölzen begleitet wird und dessen westlich angrenzende Flächen zur Zeit der Bestandsaufnahme (Mai 2022) als Gewerbegebietsflächen erschlossen werden.

Insgesamt ist das Landschaftsbild des Plangebietes aufgrund seiner Lage - am Rande der Ortslage und unmittelbar angrenzend eines bestehenden Gewerbegebietes - sowie aufgrund der vorherrschenden landwirtschaftlichen Intensivnutzung nicht von besonderer Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

5.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

a) Boden

Gemäß § 2 BBodSchG übernimmt der Boden natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie verschiedene Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Gemäß dem NIBIS Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000 (BK50)) ist im überwiegenden Bereich der Plangebietsfläche als Bodentyp ein mittlerer Gley-Podsol vorherrschend. Am äußersten nordöstlichen und südwestlichen Plangebietsrand ist kleinflächig ein mittlerer Plaggenesch unterlagert von Podsol als Bodentyp anzusprechen.

Das Substrat vom Gley-Podsol besteht aus Flugsand über weichselzeitlichem Talsand. Der Bodentyp Gley-Podsol ist in der grundwassernahen Geest weit verbreitet und zeichnet sich aus durch ein geringes bis mittleres Ertragspotential, ein geringes bis mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen und eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden. Er ist beregnungsbedürftig, weniger verdichtungsempfindlich und auswaschungsgefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen. Er verfügt zudem über eine geringe bis mittlere Pufferkapazität und eine Erosionsgefahr durch Wind.

Der Plaggenesch gehört zu den besonders schutzwürdigen Böden aufgrund seiner hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit und seiner hohen kulturgeschichtlichen Bedeutung. Er ist ein fast ausschließlich auf den nordwestdeutschen Raum beschränkter Bodentyp, der durch eine über Jahrhunderte durchgeführte Plaggendüngung entstand und sich in besonderem Maße durch eine Anreicherung von Humus und Nährstoffen auszeichnet.

Er besitzt eine besonders hohe Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Lebensraumfunktion und besondere Archivfunktionen.

Außerdem besitzt er ein mittleres Ertragspotential, ein mittleres Nährstoff- und Wasserspeichervermögen und eine geringe Pufferkapazität. Seine Eigenschaften bezüglich Durchlüftung, Wasserdurchlässigkeit und Erwärmung werden als gut bewertet. Weiterhin ist er wenig verdichtungsempfindlich und hat eine hohe Auswaschungsgefährdung.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS

b) Wasserhaushalt

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine natürlich entstandenen Oberflächengewässer. Am westlichen Rand der Plangebietsfläche verläuft der Osterdammer Bergbach. Dieser ist im Regelprofil ausgebaut und stellt sich weitestgehend ohne begleitende Gehölzstrukturen dar.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50.000) liegt im überwiegenden Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von 250 – 300 mm im Jahr vor. Das Schutzpotenzial gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen als „mittel“. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen.

Beim Schutzgut Wasser ist ein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel über 200 mm/a liegt.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS

c) Altlasten

Der Stadt liegen zurzeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Geltungsbereich des Plangebietes oder der Umgebung Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

5.2.2.4 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt klimatisch in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion und ist der grundwassernahen, ebenen Geest zuzuordnen. Mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 - 700 mm sind zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 81%. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist etwa 8.4°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 16.4°C. Die klimatische Wasserbilanz weist einen Überschuss von 200 - 300 mm im Jahr auf, wobei ein Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 220 Tagen ist relativ lang.

(Quelle: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975)

5.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1:50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes mit Übergängen zum Flattergras-Buchenwald entwickeln. Bei aktueller Ackernutzung verbunden mit einer nachhaltigen Aufdüngung, sind eventuell auch Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald denkbar.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hänge-Birke, Hainbuche, Esche, Zitter-Pappel, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Eberesche und Winterlinde natürlicherweise im Plangebiet vor.

(Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 2003)

Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 4.

Ackerfläche (A)

Die Plangebietsfläche stellt sich gemäß der Biotoptypenkartierung 2017/2020 der Bio-Consult GbR und gemäß einer Bestandsaufnahme im Mai 2022 nahezu ausschließlich als Sandackerfläche dar. Diese intensiv genutzte Ackerflur setzt sich in östliche und südliche Richtung weiter fort. Die Ackerfläche des Plangebietes wird gemäß dem Osnabrücker Kompensationsmodell mit dem **Wertfaktor 1,2 WF** bewertet.

Geschotterter Weg (Moorweg) (OVW)

Am westlichen Rand der Plangebietsfläche verläuft der „Moorweg“ als ca. 4,00 m breiter geschotterter Weg. Der geschotterte Weg wird aufgrund der relativ festgefahrenen Oberfläche mit dem **Wertfaktor 0 WF** bewertet.

Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM)

Die Seitenstreifen entlang des o.g. geschotterten Weges setzen sich aus einer grasreichen Vegetation zusammen, in der einzelne krautige Pflanzen vertreten sind. Diese halbruderale Gras- und Staudenflur wird aufgrund der Lage zwischen dem Fahrweg und der angrenzenden Ackerflächen und dem damit verbundenen stark anthropogenen Charakter der Flächen mit dem **Wertfaktor 1,2 WF** bewertet.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Westlich des „Moorweges“ verläuft der Osterdammer Bergbach, als Gewässer II. Ordnung. Dieser Graben ist im Regelprofil ausgebaut und stellt sich im Bereich der Plangebietsfläche ohne begleitende Gehölzstrukturen dar. Der Osterdammer Bergbach wird gemäß dem Osnabrücker Kompensationsmodell mit dem **Wertfaktor 1,2 WF** bewertet.

Fauna (Artenschutz)

Situation im Plangebiet

Mit Datum vom 31. Oktober 2022 wurde zum Bebauungsplan Nr. 178A „Östliche Entlastungsstraße“ ein Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II erarbeitet. Für das Vorhaben wurden bereits 2016 umfangreiche

faunistische Untersuchungen durchgeführt, die durch eine vertiefende Vor-Ort-Erfassung in der Brutsaison 2022 aktualisiert wurden. Da die vorliegende Plangebietsfläche Teil des Untersuchungsgebietes dieses Fachbeitrages ist, erfolgt die Beurteilung der Fauna anhand dieses vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Brutvögel

Die Brutvogelkartierung umfasste 8 Begehungen in der Zeit von März bis Ende Juni 2022. Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung im Trassenbereich der Entlastungsstraße 56 Vogelarten festgestellt, wovon 35 Arten eindeutig Revier anzeigendes Verhalten zeigten.

Innerhalb der vorliegenden Plangebietsfläche wurden keine streng geschützten Arten kartiert. Unmittelbar südwestlich angrenzend wurde die Rote-Liste-Art „Star“ als Brutvogel festgestellt. Für den Star als Gehölzbrüter kann es durch die vorliegende Planung (keine Betroffenheit von Gehölzstrukturen) bau- und anlagebedingt gegebenenfalls zu einem lärmbedingten Habitatverlust kommen. Da hier am südöstlichen Ortsrand von Damme nicht nur die Entlastungsstraße gebaut wird, sondern auch der Zwischenraum zwischen Entlastungsstraße und Siedlung langfristig einer Bebauung zugeführt und als Siedlungsfläche genutzt wird, geht Habitatfläche für Vögel des Offenlandes verloren.

Fledermäuse

Bei der Untersuchung 2016 wurden auch die Fledermäuse erfasst. Dabei wurden in erster Linie in dem kleinen Wäldchen nordöstlich außerhalb des vorliegenden Geltungsbereichs Fledermäuse festgestellt. Hierbei handelt es sich vor allem um den großen Abendsegler, aber auch die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus wurden hier erfasst. Da im Bereich der vorliegenden Plangebietsfläche keine Baumstrukturen vorhanden sind bzw. überplant werden, sind für die Artengruppe der Fledermäuse keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 178A „Östliche Entlastungsstraße“ ist als Anlage 5 der Begründung angefügt.

5.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Stadt sind innerhalb des Geltungsbereichs keine baulichen Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen oder Bodendenkmale darstellen, bekannt.

5.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die derzeitige Nutzung im Plangebiet (Ackerbau) fortgeführt.

Für die überwiegende landwirtschaftliche Nutzung würden mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt durch die Bewirtschaftung (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) bestehen bleiben. Die Ackerflächen würden jedoch weiterhin, in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsweise, den Tierarten des Siedlungsrandes und der Feldflur als Nahrungsraum zur Verfügung stehen.

Das Orts- und Landschaftsbild und das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander blieben in der jetzigen Form erhalten.

Da Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, sind veränderte Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

5.4 Prognose

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Auswirkungen der Bau- und der Betriebsphase)

5.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz

Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf den Menschen ist zu unterscheiden zwischen den Auswirkungen, die durch das geplante Baugebiet in der Nachbarschaft, d.h. insbesondere an benachbarten Wohnnutzungen, zu erwarten sind und den Auswirkungen, die durch vorhandene Immissionen auf die geplante Nutzung einwirken. Von Belang sind dabei, bezogen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die Wohn- und Arbeits- sowie die Erholungsfunktionen.

5.4.1.1 Einwirkungen in das Plangebiet

a) Geruchsimmissionen der Landwirtschaft (Anlage 3)

Nach den Ermittlungen der Landwirtschaftskammer vom 15.02.2022 (s. Anlage 3) werden bei Berücksichtigung tierartspezifischer Belästigungspotenziale im Bereich des Plangebietes Immissionswerte von IW 0,11 im westlichen und bis 0,18 im nordöstlichen Bereich erreicht.

Der Immissionswert für Gewerbegebiete beträgt gemäß 3.1 der Anlage 7 TA Luft eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 15 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,15). Der Immissionswert für ein Gewerbegebiet wird somit im östlichen Plangebiet überschritten.

Wie in Kap. 5.1.2 beschrieben, wird im Anhang 7 – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen – der TA Luft dargelegt, dass sich der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete auf Wohnnutzungen im Gewerbe- bzw. Industriegebiet bezieht (beispielsweise Betriebsinhaberinnen und Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit ei-

nem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.

Grundsätzlich sind die Immissionswerte der TA-Luft - Anhang 7 - als Orientierungswerte zu verstehen. Das Plangebiet bildet eine städtebaulich sinnvolle Erweiterung des sich westlich anschließenden Bebauungsplanes Nr. 170. Aus diesem Grund sollte geprüft werden, ob im Plangebiet im Sinne der Einzelfallprüfung eine Überschreitung zugunsten einer Gebietserweiterung und damit zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen möglich wäre.

Das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen hat hierzu in seinem Urteil vom 26.11.2018 (Az.: 10 D 35/16.NE) erklärt, dass eine im Bebauungsplan ermöglichte Ansiedlung von Gewerbebetrieben auf Flächen, auf denen der Immissionswert von 20 % der Jahresstunden (IW 0,2) überschritten wird, in aller Regel abwägungsfehlerhaft ist. Als Erklärung gibt das Gericht an, dass die Nutzer des Gewerbegebietes dadurch erheblichen Geruchsbelastungen ausgesetzt werden würden.

Legt man die vorgenannten Aussagen zu Grunde, könnte für das Plangebiet, in dem die Werte zwischen 11 und 18 % der Jahresstunden liegen, in den Bereichen eine uneingeschränkte Gewerbegebietsnutzung festgesetzt werden, in denen eine Belästigung durch landwirtschaftliche Gerüche an 20 % Prozent der Jahresstunden oder weniger auftreten. Voraussetzung dafür ist der Ausschluss der ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Geschäftspersonen sowie für Betriebsinhaber in den Bereichen, in denen Geruchshäufigkeiten an mehr als 15 % der Jahresstunden vorkommen. Ein Ausschluss dieser Nutzungen ist im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt.

Die im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehenden Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelastungen durch Ausbringen von Gülle lassen sich auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

b) Verkehrslärmimmissionen

Im Zuge der Bauleitplanung für die Ortsentlastungsstraße (Bebauungsplan Nr. 178 A „Östliche Entlastungsstraße“) wurde eine „Vereinfachte Ermittlung der Lärmimmissionen“ im Rahmen der Machbarkeitsstudie (Planungsbüro Hahm 2013 a) durchgeführt. Gemäß dem UVP-Bericht zur geplanten östlichen Entlastungsstraße vom 08.12.2020 (bio-consult) wurden dabei für die einzelnen Bauabschnitte die Abstände zum erstmaligen Unterschreiten der Grenzwerte gemäß 16. BImSchV (für GE 69 dB (A) tags und 59 dB (A) nachts) ermittelt. Für den Bereich zwischen der Boringhauser Straße (K 273) und der Lemb-

ruchstraße (L 853) wurde dieses in einem Abstand zur Fahrbahnmitte am Tag von 8 m und in der Nacht von 6 m prognostiziert. Diese Prognose kann auf den Abschnitt „Hunteburger Straße“ (L 80) - Borringhauser Straße (K 273) übertragen werden. Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ist damit nur am Tag am äußersten nördlichen Gewerbegebietsrand (2 m) zu erwarten, in dem ohnehin die Bauverbotszone liegt. Lärmschutzmaßnahmen sind daher in Bezug auf die Ortsentlastungsstraße nicht erforderlich.

c) Sonstige Immissionen

Wie bereits beschrieben, sind im Umfeld des Plangebietes keine sonstigen Anlagen (z.B. Sportanlagen) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind. Es sind im Plangebiet daher keine sonstigen Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von anderen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

5.4.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld

Gewerbliche Immissionen

Bauphase

Während der Bauphase ist insbesondere mit akustischen Auswirkungen und im Einzelfall mit Staubemissionen zu rechnen. Solche Immissionen sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Entwicklung urbaner und gewerblich/industrieller Standorte. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (August 1970) zu beachten.

Betriebsphase

Lärmimmissionen (Anlage 1)

Durch die Ausweitung des Gewerbegebietes und die damit verbundene gewerbliche Nutzung der Flächen im Plangebiet sind für den Menschen insbesondere Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen möglich.

Zur Bewertung der Lärmimmissionen, die durch die geplante Nutzung in der Nachbarschaft des Plangebietes hervorgerufen werden, ist von der I + B Akustik GmbH ein schalltechnisches Gutachten gemäß der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ i.V. mit der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ erarbeitet worden (Anlage 1).

In diesem schalltechnischen Gutachten wurde zunächst die Vorbelastung betrachtet, die aufgrund der das Plangebiet umgebenden Gewerbe- und Industriegebiete sowie aufgrund der landwirtschaftlichen Betriebe südlich und östlich des Plangebiets besteht.

Die in der Nachbarschaft bestehenden schützenswerten Wohnnutzungen werden im schalltechnischen Gutachten als maßgebliche Immissionsorte gekennzeichnet. Die maßgeblich betroffenen Wohnhäuser liegen überwiegend im Außenbereich der Stadt Damme, sodass hierfür die Gebietseinstufung eines Mischgebiets (MI) erfolgt. Die Flächen nördlich der Borringhauser Straße nördlich des Bebauungsplanes Nr. 154 sind im Flächennutzungsplan der Stadt Damme als Wohnbauflächen dargestellt. In Abstimmung mit der Stadt hat der Gutachter daher die dort gesetzten Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets (WA) in Ansatz gebracht.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung sollten die Beurteilungswerte für die maßgeblichen Immissionsorte so gewählt werden, dass an Wohngebäuden, bei denen bereits durch die Gewerbevorbelastung von einer Überschreitung ausgegangen werden kann, die maßgeblichen Immissionsrichtwerte um 10 dB unterschritten werden.

Die Berechnungen ergeben, dass bei in Teilbereichen festgesetzten Emissionskontingenten (L_{EK}) von 58/43 und 61/46 dB(A) tags/nachts für das Plangebiet die Orientierungswerte für gewerbliche Lärmimmissionen an allen maßgebenden Immissionsorten unterschritten werden. Aus diesem Grund können zusätzlich richtungsabhängige Zusatzkontingente ausgewiesen werden.

Unter Zugrundelegung der im Gutachten formulierten Emissions- und Zusatzkontingente sind an den maßgebenden Immissionsorten daher keine Beeinträchtigungen durch gewerbliche Lärmimmissionen zu erwarten.

Sonstige gewerbliche Immissionen

Sonstige Immissionen (z.B. durch Licht, Strahlung, Erschütterungen) sind in erheblichem Umfang aus dem Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Da solche Immissionen bei Gewerbebetrieben in der Regel nur im Einzelfall auftreten, können sie sinnvoll aber auch ausreichend auf der Ebene der Anlagengenehmigung beurteilt werden.

5.4.2.1 Erholungsfunktion

Das Plangebiet liegt südöstlich eines bestehenden großflächigen Gewerbestandortes und wird im Übrigen nahezu vollständig intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Aufgrund dieser Nutzungen stellt das Plangebiet kein Areal mit hoher Naherholungsfunktion für die benachbarte Wohnbevölkerung dar.

5.4.2.2 Risiken für die menschliche Gesundheit

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch die vorliegende Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

5.4.3 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

5.4.3.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Bauphase

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch Baumaschinen bzw. Baugeräte oder -hilfsmittel wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten zu rechnen. Auch durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien kann es zu Beeinträchtigungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Gewerbestandorte. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten.

Betriebsphase

Das Orts- und Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist aufgrund der Lage angrenzend zur Ortslage und der vorhandenen intensiven ackerbaulichen Nutzung keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf.

Auch in seiner Erholungseignung ist das Plangebiet durch die vorherrschende intensive ackerbauliche Nutzung des Planbereichs sowie der angrenzend vorhandenen bzw. entstehenden gewerblichen Nutzungen und der zukünftig nördlich des Plangebiets verlaufenden Ortsentlastungsstraße stark eingeschränkt.

Mit der vorliegenden Planung wird nahezu ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzte Fläche in Anspruch genommen. Die derzeitige Ackerfläche wird als Erweiterungsfläche des westlich angrenzenden Gewerbegebietes „Südfelde“ als Gewerbegebiet festgesetzt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper hervorgerufen. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch das westlich vorhandene Gewerbegebiet städtebaulich sinnvoll in östliche Richtung erweitert bzw. ergänzt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch die Begrenzung der Bauhöhe, angepasst an die Höhenfestsetzung im westlich angrenzend vorhandenen Gewerbegebiet, vermieden werden. Darüber hinaus wird mit der Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern an der Süd- und Ostgrenze des Plangebietes, die mit standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt werden, eine landschaftliche Einbindung der entstehenden Gebäude und eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes erreicht.

5.4.3.2 Fläche / Boden / Wasser

Fläche

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird nahezu ausschließlich unbebaute, ackerbaulich genutzte und damit stark anthropogen veränderte Fläche in einer Größe von ca. 3 ha in Anspruch genommen.

Aufgrund der infrastrukturellen Vorprägung dieses Bereichs durch die in Planung befindliche Entlastungsstraße sowie dem sich westlich anschließenden Gewerbestandort und der mit dieser Planung verbundenen Abrundung bzw. Vergrößerung des bestehenden Gewerbestandorts bis zur künftigen Entlastungsstraße ist die vorliegende Planung als städtebaulich sinnvoll zu bewerten.

Boden/Wasser/

Bauphase

Durch das Freimachen der Baufelder und das damit verbundene Abschieben des vorhandenen Oberbodens sowie durch evtl. kurzzeitig erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen können sich Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger gewerblicher Standorte. Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können innerhalb der Plangebietsfläche nicht vollständig kompensiert werden und müssen durch entsprechende externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. kompensiert werden.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser werden weitestgehend durch die Anlage von Regenrückhalteeinrichtungen auf den Grundstücken und der damit verbundenen, auf das natürliche Maß gedrosselten Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers, vermieden.

Betriebsphase

Der Eingriff in den Boden- und Grundwasserhaushalt wird in erster Linie durch die künftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen verloren, wie z.B. Filter- und Produktionsfunktionen.

Mit der Inanspruchnahme heute bereits intensiv ackerbaulich genutzter Fläche wird aber auf einen anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen, der durch mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung und Erosion bereits beeinträchtigt ist. Die Überplanung eines noch nicht veränderten oder weniger veränderten Standortes wird hierdurch vermieden.

Im Bereich der festgesetzten 5 m breiten Gehölzstreifen am südlichen und östlichen Rand der Plangebietsfläche, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden sowie im Bereich der verbleibenden Freiflächen innerhalb der künftigen Gewerbegebietsfläche werden Beeinträchtigungen des Bodens ausgeglichen bzw. vermieden.

Die aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens müssen durch externe Kompensationsmaßnahmen kompensiert bzw. ausgeglichen werden.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Durch die Anlage von Regenrückhalteeinrichtungen auf den Grundstücken und der damit verbundenen, auf das natürliche Maß gedrosselten Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers werden erhebliche Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung vermieden.

Durch Extensivierungsmaßnahmen auf externen Kompensationsflächen werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser ergeben, so dass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Dem besonderen Schutzbedarf des Schutzgutes Wasser wird durch die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers und dem damit verbundenen Erhalt der Grundwasserneubildungsrate ausreichend Rechnung getragen.

5.4.3.3 Klima / Luft

Bauphase

In der Bauphase wird sich kurzzeitig, z.B. für die Anlieferung von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten, ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann sowohl den Treibhauseffekt als auch den Klimawandel negativ begünstigen. Aufgrund der Größe des Plangebietes sind hier erhebliche Auswirkungen auf das lokale Klima jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust von Verdunstungsfläche kommt es kleinräumig zu einer schnelleren und stärkeren Erwärmung. Es wird jedoch nahezu ausschließlich landwirtschaftliche Nutzfläche in Form intensiv genutzter Ackerfläche überplant. Die siedlungsnahen Freifläche als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert.

Durch die Neuanlage von Gehölzstreifen am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes wird jedoch auch neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen.

Diese Gehölzanpflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Staub- und Schadstoffen) aus, sodass damit die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung reduziert werden. Des Weiteren dienen die Neuanpflanzungen den Erfordernissen des Klimaschutzes, indem sie dem Klimawandel entgegenwirken (z.B. durch Bindung von CO₂). Damit wird dem Grundsatz nach § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen.

Die innerhalb des Plangebietes verbleibenden Freiflächen besitzen ebenfalls eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft. Insgesamt werden durch die Begrenzung der Versiegelung bei gleichzeitiger Neuanlage von Gehölzstrukturen am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes und der Bereitstellung externer Kompensationsflächen, die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden erforderlich sind, erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft vermieden, ausgeglichen bzw. extern kompensiert.

Insgesamt verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

5.4.3.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird nahezu ausschließlich durch die Überplanung von intensiv genutzter Ackerfläche verursacht.

Artenschutzprüfung

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten).

Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- besonders geschützte Arten:
 - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
 - b) Nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
 - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;

- streng geschützte Arten:
besonders geschützte Arten, die
 - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2aufgeführt sind;

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten – kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

- Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch den Baustellenverkehr und die Bodenarbeiten und den damit verbundenen Störungen zu Beeinträchtigungen für die Fauna kommen. Um diese Störungen bzw. Beeinträchtigungen für die Fauna des Gebietes zu vermeiden, dürfen im Zeitraum vom 15. März bis 31. August keine Brachflächen, Staudenfluren und sonstige bewachsene Bereiche entfernt werden. Flächen, die in der Brutzeit beansprucht werden, müssen vor der Brutzeit (vor dem 15. März) vegetationsfrei gemacht werden. Gegebenenfalls müssen diese Eingriffsflächen regelmäßig bearbeitet werden oder mit Flatterband o.ä. unattraktiv für Bodenbrüter auf rohem Boden (Austernfischer, Flussregenpfeifer, Kiebitz u.a.) gemacht werden. Während der Brutzeit und vor der Umsetzung von Vergrämnungsmaßnahmen sollten die Bauarbeiten von einer Fachperson begleitet werden (ökologische Baubegleitung).

Artenschutzrechtliche Prüfung

Brutvögel

Der Vorhabenfläche kommt gemäß dem vorliegenden Fachbeitrag keine besondere Bedeutung für Brutvögel zu. Es wurden im Bereich der Plangebietsfläche keine Offenlandarten wie Kiebitz oder Feldlerche erfasst. Durch die Nähe zur Siedlung und die geringe Flächengröße ist die Vorhabenfläche für solche Arten mit größerer Fluchtdistanz unattraktiv. Der kartierte, in der Gefährdungskategorie der Roten Liste Deutschlands und der Roten Liste Niedersachsens geführte Star ist ein Kulturfolger und gehört unabhängig seiner Gefährdungssituation zu den ubiquitären Arten. Für diese Art kann eine erhebliche Habitatverschlechterung, die zu einer Revieraufgabe führen kann, nicht sicher ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für die Artengruppe der Vögel darf im Zeitraum vom 15. März bis 31. August keine Bauflächenvorbereitung durchgeführt werden. Erfolgt die Bauflächenvorbereitung während der Brutzeit, ist vor Beginn der Arbeiten durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass Individuen nicht beeinträchtigt oder getötet werden.

Fledermäuse

Die mit der Kartierung in 2016 erfassten Fledermausarten sind typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen.

Um Beeinträchtigungen für die Artengruppe der Fledermäuse zu vermeiden, darf eine eventuell notwendige Gehölzentfernung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen. Bäume mit Quartierpotential sind vor der Fällung durch eine ökologische Baubegleitung auf Besatz zu überprüfen.

Diese Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitungen werden als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Der durch die vorliegende Planung sich ergebende Bedarf an artspezifischen Ersatzbiotopen wird durch die Anlage von entsprechenden CEF-Maßnahmen im Zuge der Planung für die Ortsentlastungsstraße gedeckt.

Der Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 178A ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigelegt.

5.4.3.5 Wirkungsgefüge

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die getroffenen Festsetzungen und Maßnahmen können daher auf das eine Schutzgut positive, auf das andere jedoch negative Auswirkungen haben. Nachfolgend wird das aus der vorliegenden Planung resultierende Wirkungsgefüge beschrieben.

Mit der Planung geht landwirtschaftliche Nutzfläche in Form von Acker verloren. Das Landschaftsbild wird vor allem durch die künftige Bebauung verän-

dert. Durch die Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert.

Mit der Neuanlage von randlichen Gehölzstreifen sowie der Anlage von Regenwasserrückhalteeinrichtungen auf den Grundstücken und der Begrenzung des Versiegelungsgrades wird jedoch auch eine positive Wirkung auf den Boden- und Wasserhaushalt und die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften erzielt. Zusammen mit der Begrenzung der Bauhöhe werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch weitgehend vermieden.

Verbleibende Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes und der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften werden durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft aufgrund der getroffenen Festsetzungen und Maßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt.

5.4.3.6 Risiken für die Umwelt

Mit der Festsetzung eines Gewerbegebietes am vorliegenden Standort und der ggf. damit verbundenen Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben sind Betriebe, die ein erhöhtes Unfall- und Katastrophenrisiko beinhalten, eher unwahrscheinlich. Dies kann jedoch sinnvoll nur auf der Ebene der Anlagengenehmigung geprüft und beurteilt werden. Die Stadt Damme geht davon aus, dass die zu erwartenden Betriebe keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem verursachen.

5.4.4 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe

Im Plangebiet sind derzeit keine Bau- oder Bodendenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) bekannt. Inwieweit archäologische Fundstücke / Bodendenkmale im Boden verborgen sind, kann im Voraus jedoch nicht geklärt werden. Im Bebauungsplan wird daher folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter und der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach Anzeige unverändert zu lassen bzw. ist für ihren Schutz Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung

der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 1 und 2 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz).“

5.4.5 Wechselwirkungen

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern, soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, entstehen durch die Planung, insbesondere bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen auf den überwiegenden Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Mit dem vorliegend geplanten Gewerbegebiet entstehen somit keine neuen weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter), die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären.

Erhebliche Wechselwirkungen treten damit nicht auf.

5.4.6 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete

Nördlich und westlich des Plangebiets befindet sich der großflächige Gewerbestandort der Stadt südlich der Borringhauser Straße. Durch die dort ansässigen bzw. möglichen Nutzungen ist im Plangebietsbereich, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmemissionen, eine Vorbelastung gegeben. Durch die vorliegende Planung ist mit weiteren Lärmemissionen zu rechnen.

Im vorliegenden Fall wurde für das Plangebiet eine schalltechnische Untersuchung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durchgeführt (Anlage 1). Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Emissionskontingente im Plangebiet sichergestellt werden kann, dass sich aus der Zusatzbelastung für die maßgeblichen Immissionspunkte keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ergeben. Eine Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Gebiete aufgrund von Gewerbelärm, die sich negativ auf schützenswerte Nutzungen auswirkt, ergibt sich somit nicht.

5.4.7 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften

5.4.7.1 Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)

Durch die Planung sind keine nationalen oder internationalen (Natura 2000) Schutzgebiete, gesetzlich geschützten Biotope oder geschützten Landschaftsbestandteile gem. § 22 (4) Nr. 1 NAGBNatSchG betroffen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke solcher Gebiete sind daher nicht vorhanden. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

5.4.7.2 Besonderer Artenschutz

Unter Berücksichtigung, dass im Zeitraum vom 15. März bis 31. August keine Bauflächenvorbereitung durchgeführt werden und eine eventuell notwendige Gehölzentfernung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen darf, können die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Erfolgt die Baufeldräumung während der Brutzeit der Vogelarten oder während der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse muss vor Beginn der Arbeiten durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden, dass Individuen nicht getötet oder beeinträchtigt werden.

5.4.8 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 e BauGB) wird durch den Landkreis bzw. die Entsorgungsträger gewährleistet.

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) zur Umsetzung der europäischen Vorgaben zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude ist am 1. November 2020 in Kraft getreten. Das Gesetz hat das bis dahin gültige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien Wärme-gesetz (EEWärmeG) ersetzt.

Das GEG enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden.

Seit dem 31.12.2022 sind gemäß § 32 a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Errichtung von überwiegend gewerblich genutzten Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 Prozent der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten. Bei Wohngebäuden gilt

dieses nach dem 31.12.2024 und bei sonstigen Gebäuden ab dem 31.12.2023.

Im Übrigen ist der weitergehende Einsatz spezieller Technologien jedem Grundstückseigentümer, soweit es unter Berücksichtigung der jeweiligen Gebietsfestsetzung und nachbarschaftlicher Interessen möglich ist, freigestellt.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, als Belang im Sinne des Vorsorgeprinzips, zu berücksichtigen. Durch die vorliegende Planung sind wesentliche Veränderungen der Luftqualität jedoch nicht zu erwarten.

Besondere Auswirkungen auf die Erfordernisse des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 BauGB) ergeben sich durch die Planung nicht bzw. die geplante Bebauung muss entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien zum Klimaschutz errichtet werden (z.B. GEG).

5.5 Maßnahmen

Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen, mit denen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert und ausgeglichen werden sollen

5.5.1 Immissionsschutzregelungen

Zur Vermeidung von unzumutbaren Lärmbelastungen im Bereich der nächstgelegenen maßgeblichen Wohnbebauung, die durch den Betrieb der zukünftig geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen am Gewerbestandort bestehenden gewerblichen Anlagen entstehen könnten, werden Emissionskontingente (L_{EK}) im Bebauungsplan festgesetzt.

Die konkreten Anlagen sind dann so zu errichten und zu betreiben, dass an den jeweiligen Immissionsorten die von den jeweiligen Flächen ausgehende tatsächliche Schallbelastung nicht höher ist als der zulässige Immissionsanteil, der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten ergibt.

Bezogen auf die Überschreitung des in der TA Luft definierten Immissionswertes für Geruchsbelastungen in Gewerbegebieten von 0,15 wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter gemäß § 8 (3) Nr. 1 BauNVO im Plangebiet nicht zulässig sind.

Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm sind im Plangebiet nicht erforderlich, da lediglich in einem 2 m breiten Streifen entlang der geplanten Ortsentlastungsstraße innerhalb der Bauverbotszone eine Überschreitung des Grenzwertes für Gewerbegebiete gemäß der 16. BImSchV zu erwarten ist.

5.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft soweit möglich zu vermeiden, wird die Versiegelung auf das erforderliche Maß reduziert. In den östlichen und südlichen Randbereichen werden Flächen mit Pflanzgebot festgesetzt. Zusammen mit weiteren festgesetzten Grünflächen und den verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes tragen diese zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch das Sammeln und die gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers in den nächsten Vorfluter vermieden.

Um erhebliche Beeinträchtigungen für die Fauna zu vermeiden und nicht gegen die Verbote gemäß § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu verstoßen, sind Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitungen einzuhalten.

5.5.3 Abhandlung der Eingriffsregelung

a) Zulässigkeit des Eingriffs

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet Maßnahmen vorbereitet bzw. ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Die Eingriffe stellen z.T. erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes dar.

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder zu ersetzen.

Der § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt das Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gem. § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt nach diesen Vorschriften.

Die durch diese Planung vorbereiteten Eingriffe werden durch verschiedene, in den vorherigen Kapiteln schutzgutbezogen aufgelistete Maßnahmen z.T. vermieden bzw. ausgeglichen, sodass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert wird.

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Belange der Wirtschaft mit der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen bedeutsame öffentliche Belange darstellen, sind nach Überzeugung der Stadt Damme die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

b) Eingriffsbilanzierung

Im Folgenden werden die sich aus der Planung ergebenden Eingriffe und Maßnahmen mit dem Bestand verglichen und bewertet, um die Plausibilität nachvollziehbar, also auch zahlenmäßig vergleichbar zu machen.

Hierfür wird die "Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung des Landkreises Osnabrück"; (Osnabrücker Kompensationsmodell 2016) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

Fläche in qm x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotopflächen aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotopflächen wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Osnabrücker Kompensationsmodell wird den Biotopflächen des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet.

Werden die Biotopflächen mit ihren Wertfaktoren multipliziert, ergeben sie in der Summe den Eingriffsflächenwert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Ackerfläche (A)	27.250 qm	1,2 WF	32.700 WE
Geschotterter Weg (Moorweg, OVW)	400 qm	-	-
befestigt (4 m breit)	320 qm	0 WF	0 WE
unbefestigt (halbruderale Staudenflur)	80 qm	1,2 WF	96 WE
Nährstoffreicher Graben (FGR)	440 qm	1,2 WF	528 WE
Gesamtfläche:	28.090 qm		
Eingriffsflächenwert:			33.324 WE

d) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Zusammengefasst sind dieses: Die Neuanlage von Gehölzstreifen am südlichen und östlichen Plangebietsrand, die Anlage eines Gewässerrandstreifens im Bereich des derzeit befestigten Moorweges und der Verbleib von Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes.

Diesen Maßnahmen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell zugeordnet. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsarten / Biotoptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Gewerbegebiet (GRZ 0,8)	24.641 qm	-	-
versiegelt (80 %), (X)	19.713 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %), (X)	3.355 qm	1,0 WF	3.355 WE
Siedlungsgehölz	1.573 qm	1,5 WF	2.360 WE
Straßenverkehrsfläche	1.872 qm	-	-
befestigt (80 %)	1.498 qm	0 WF	0 WE
unbefestigt (20 %)	374 qm	1,0 WF	374 WE
Nährstoffreicher Graben	396 qm	1,2 WF	475 WE
Öffentl. Grünfläche (Verkehrsfl.)	1.181 qm	1,0 WF	1.181 WE

Öffentl. Grünfläche (Gewässerrandstr.)	355 qm	1,2 WF	426 WE
Gesamtfläche:	28.090 qm		
Kompensationswert:	8.171 WE		

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **8.171 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**33.324 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **25.153 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

e) Externe Kompensationsmaßnahmen (Anlage 6)

Als externe Kompensation steht der Stadt Damme der Ersatzflächenpool „Gut Schwede“ zur Verfügung. Für diesen Ersatzflächenpool ist von der Bezirksförsterei Fürstenau in Zusammenarbeit und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg ein Maßnahmenplan erarbeitet worden. Dieser unterscheidet verschiedene Maßnahmengruppen wie Wälder, linienhafte Gehölzbestände, gehölzfreie Biotop, Gewässer sowie die Maßnahmen am Bakumer Bach. Von den hier der Stadt Damme zur Verfügung stehenden Werteinheiten werden dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 195 zur Kompensation des verbleibenden Defizits **25.153 WE** zugeordnet.

f) Schlussberechnung

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und der externen Kompensationsmaßnahme geht die Stadt Damme davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 195 „Gewerbegebiet Fangwiesen“ verursachte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB entsprochen ist.

5.5.4 Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen

5.5.4.1 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und insbesondere sollen die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der vorliegenden Planung strebt die Stadt Damme die Erweiterung des westlich des Plangebiets entstehenden Gewerbebestandes an.

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet die geplante Ortsentlastungsstraße.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Damme ist das Plangebiet bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Stadt hat daher bereits mit dem Flächennutzungsplan die gewerbliche Entwicklungsperspektive vorgegeben und sukzessive umgesetzt, bzw. setzt diese noch um. Andere Stadtgebiete werden damit von einer zersiedelten Gewerbeflächenentwicklung freigehalten.

Damit wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen.

5.6 Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe j BauGB

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Im Plangebiet sind daher keine Auswirkungen, aufgrund der Anfälligkeit der nach den geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

5.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Bei der Alternativprüfung sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen an Standorten außerhalb des Plangebietes geht. Zu prüfen sind nur plankonforme Alternativen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (vgl. Muster Einführungserlass zum EAG-Bau Fachkommission Städtebau am 1. Juli 2004 oder Bishopink / Külpmann / Wahlhäuser, Der sachgerechte Bebauungsplan, RN 1243, VHW-Verlag, 5. Aufl., Juni 2021).

Wie bereits beschrieben, soll mit der vorliegenden Planung der bestehende Gewerbestandort in östliche Richtung erweitert werden.

Zur Vermeidung unzumutbarer Gewerbelärmbelastungen wird das Gewerbegebiet durch Emissionskontingente so eingeschränkt, dass sich unzumutbare Lärmimmissionen auf die nächstgelegene maßgebliche Wohnbebauung nicht auswirken.

Die Ausweisung einer geringeren Baufläche oder eine Begrenzung der Bodenversiegelung ist unter Berücksichtigung des Bedarfs nicht sinnvoll. Das naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit kann außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Grundsätzliche Alternativen zur vorliegenden Planung, mit denen die Planungsziele mit weniger Umweltbelastungen erreicht werden könnten, drängen sich nach Auffassung der Stadt Damme somit nicht auf.

Im Ergebnis ist die gewählte Fläche somit eine sinnvolle und angemessene Lösung zur gewerblichen Siedlungsentwicklung in Damme.

5.8 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

5.8.1 Methodik

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden anhand der „Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung des Landkreises Osnabrück“; (Osnabrücker Kompensationsmodell 2016) ermittelt.

Die Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensgemeinschaften wurde auf Grundlage eines faunistischen Fachbeitrages vorgenommen.

Die Ermittlung der Geruchsbelastung durch landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung wurde durch die Landwirtschaftskammer (LWK) Niedersachsen nach der TA Luft durchgeführt.

Die Ermittlung der Verkehrslärmbelastung war nicht erforderlich. Die Auswirkungen des Verkehrslärms wurden anhand bestehender Untersuchungen in Folge angrenzender Bauleitplanungen beurteilt.

Zur Ermittlung der zulässigen Gewerbelärmemissionen wurde ein schalltechnischer Bericht auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006) angefertigt. Die zulässigen Lärmemissionen werden entsprechend des Lärmgutachtens durch die Festsetzung von Emissionskontingenten (L_{EK}) definiert. Das heißt, den Gewerbeflächen werden, bezogen auf die einzelnen Flächen, bestimmte Schallkontingente zugeordnet. Die Immissionsbelastung wurde anhand der DIN 18005-1 bewertet.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

5.8.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden im Plangebiet Maßnahmen, die bei ihrer Durchführung erhebliche Umweltauswirkungen eintreten lassen, planerisch vorbereitet. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung jedoch nicht zu erwarten.

Die Umsetzung der geplanten Anpflanzungen wird von der Stadt durchgeführt oder durch Inaugenscheinnahme überwacht. Die Dauer der erforderlichen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sollte 3 Jahre betragen.

Sofern die Maßnahmen ordnungsgemäß hergestellt sind und nicht widerrechtlich beseitigt werden, kann von einer dauerhaften Erhaltung ausgegangen werden, sodass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Die Stadt behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen.

Die externen Kompensationsmaßnahmen werden auf Stiftungsflächen auf Grundlage eines Kompensationskonzeptes durchgeführt, das mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg abgestimmt ist. Die Stadt hat mit der Stiftung Gut Schwede und Lage vertraglich vereinbart, dass die Stiftung die Umsetzung und spätere Unterhaltung des Gesamtflächenpools übernimmt. Das verbleibende Defizit in Höhe von 25.153 WE kann aus dem Gesamtflächenpool beglichen werden. Durch die Abnahme des Gesamtflächenpools durch den Landkreis ist auch die Abnahme des Teilbereiches für diesen Bebauungsplan (25.153 WE) geregelt.

5.8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Nachfolgenden werden die aus der Planung resultierenden Auswirkungen in Bezug auf die Umwelt und ihre Erheblichkeit zusammengefasst dargestellt.

Durch die geplante Festsetzung eines Gewerbegebietes ergeben sich Veränderungen der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen. Diese sind jedoch bei Städtebauprojekten i.d.R. immer gegeben.

Durch die Planung kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) gehen landwirtschaftlich als Acker genutzte Flächen verloren. Durch die Bebauung wird bisher belebter Oberboden versiegelt. Es wird somit Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, verringert. Durch die geplante Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers und die gedrosselte Ableitung können erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch vermieden werden.

Durch die geplante Anlage von Gehölzstreifen am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes ergeben sich insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Arten und Lebensgemeinschaften und des Klimas bzw. der Luft an diesem Standort. Die verbleibenden Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung können durch eine externe Kompensationsmaßnahme ausgeglichen werden.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird zudem durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung entsprochen.

Bezogen auf einige Arten der Brutvögel ist das Schädigungsverbot im Zuge des Neubaus der Entlastungsstraße verletzt. Zur Bestandsstützung werden

daher im Zuge der Planung der Entlastungsstraße im Süden von Damme ca. 4 ha für den artenschutzrechtlichen Ausgleich hergerichtet, der auch für den artenschutzrechtlichen Ausgleich der vorliegenden Planung dienen soll. Weitere artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten gewerblichen Nutzung, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung, nicht entgegen.

Die durch die mögliche Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können durch Anpflanzungen im Plangebiet minimiert und durch Maßnahmen auf externen Flächen ausgeglichen werden.

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten (L_{EK}) können die Lärmemissionen des Plangebietes so kontingentiert werden, dass an der nächstgelegenen maßgeblichen Wohnnutzung die Immissionsgrenzwerte unterschritten werden. Es gehen vom Plangebiet damit keine unzumutbaren Lärmemissionen aus. Aufgrund der Unterschreitung können zusätzlich richtungsabhängige Kontingente vergeben werden. Damit kann sichergestellt werden, dass benachbarte Wohnnutzungen angemessen berücksichtigt werden und eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet ist.

Entlang der geplanten Ortsentlastungsstraße kann es in einer Tiefe von 2 m im Plangebiet zu Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV kommen. Dieser Streifen befindet sich allerdings innerhalb der Bauverbotszone, so dass unzumutbare Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm im Plangebiet nicht zu erwarten sind.

Geruchsbelastungen durch Tierhaltungsanlagen, die den für ein Gewerbegebiet maßgeblichen Richtwert von 0,15 (entspricht wahrnehmbaren Gerüchen an 15 % der Jahresstunden) einhalten, sind in wesentlichen Teilen des Plangebietes gegeben. Im östlichen Plangebiet wird dieser Wert jedoch bis zu einem Wert von 0,18 überschritten. Aufgrund des Planungsziels einer konzentrierten Gewerbeflächenplanung südlich der Ortslage, erscheint es der Stadt nicht sinnvoll, eine alternative Fläche an einem anderen Standort mit einer geringeren Belastung zur Verfügung zu stellen. Im vorliegenden Fall werden daher und weil Betriebsleiterwohnungen ausgeschossen sind, Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen bis zu einem Immissionswert von 0,18 (18 % der Jahresstunden) noch als zumutbar eingestuft. Dieser Wert wird im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten.

Andere Emissionen, wie Licht oder Staub, sind je nach Art der zukünftigen Betriebe nur im Einzelfall zu erwarten und können daher sinnvoll aber auch ausreichend auf Ebene der Anlagenplanung beordnet werden.

Da wertvolle Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sofern ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft, Kultur- und Sachgüter) sind im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten.

5.8.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis

- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft 2021), in der Fassung vom 18.08.2021
- DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Ausgabe Juli 2002)
- Bleibblatt 1 zur DIN 18005 -1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung – Berechnungsverfahren, Ausgabe Mai 1987
- RLS 90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Ausgabe August 1998
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg / Lingen, 1959)
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Vechta (2005)
- Landschaftsplan der Stadt Damme (1997)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975)
- NIBIS® KARTENSERVEN, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 2003)
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021)
- Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung des Landkreises Osnabrück"; (Osnabrücker Kompensationsmodell 2016)
- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 178 A „Östliche Entlastungsstraße“ vom 08.12.2020, Bio Consult
- Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 178 A „Östliche Entlastungsstraße“ vom 31.10.2022 von der öKon GmbH

6 Abwägungsergebnis

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insgesamt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gerecht abzuwägen. Im Rahmen des Abwägungsvorganges sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung (Kap. 5 Umweltbericht) gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können auf den zur Verfügung stehenden externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

Bezogen auf einige Arten der Brutvögel ist das Schädigungsverbot im Zuge des Neubaus der Entlastungsstraße verletzt. Zur Bestandsstützung werden daher im Zuge der Planung der Entlastungsstraße im Süden von Damme ca. 4 ha für den artenschutzrechtlichen Ausgleich hergerichtet, der auch für den Ausgleich der vorliegenden Planung dienen soll. Weitere artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten gewerblichen Nutzung, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung, nicht entgegen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers und die gedrosselte Ableitung vermieden werden.

Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm sind unter Berücksichtigung der Festsetzung der Emissionskontingente (L_{EK}) nicht zu erwarten.

Eine mögliche Überschreitung der Verkehrslärmimmissionen in Folge der geplanten Ortsentlastungsstraße im nördlichen Randbereich des Plangebiets wird als zumutbar bewertet, da diese lediglich im Bereich der Bauverbotszone auftritt.

Das Plangebiet ist durch Gerüche aus Tierhaltungsanlagen belastet, die im östlichen Plangebiet den Immissionswert für ein Gewerbegebiet überschreiten. Aufgrund des Planungsziels der Konzentration von Gewerbeflächen südlich der Ortslage, hält die Stadt eine Entwicklung alternativer Flächen mit einer geringeren Belastung an anderen Standorten nicht für sinnvoll. Außerdem werden die in einem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen im Plangebiet ausgeschossen. Im vorliegenden Fall werden daher Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen bis zu einem Immissionswert von 0,18 (18 % der Jahresstunden) noch als zumutbar eingestuft. Dieser Wert wird im gesamten Plangebiet eingehalten.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetzen und Richtlinien zur Energieeinsparung Rechnung getragen.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt werden.

7 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in qm	Fläche in %
Gewerbegebiet, davon • Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern	24.286 qm (1.573 qm)	86,5 %
Straßenverkehrsfläche	1.872 qm	6,7 %
Graben	396 qm	1,4 %
Öffentliche Grünflächen, davon • Räumstreifen • Grünfläche	1.536 qm (355 qm) (1.181 qm)	5,4 %
Plangebiet	28.090 qm	100 %

8 Verfahren

Frühzeitige Bürgerbeteiligung

Die Stadt Damme hat gem. § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

An der Planung des vorliegenden Bebauungsplanes wurden die Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB beteiligt. Diese Beteiligung erfolgte durch Zusendung des Planentwurfs und der dazugehörigen Begründung einschließlich Umweltbericht. Auf der Grundlage des § 4 (1) BauGB setzte die Stadt den Trägern öffentlicher Belange für die Abgabe ihrer Stellungnahme eine Frist.

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung mit Umweltbericht vom bis öffentlich im Rathaus der Stadt Damme ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Satzungsbeschluss

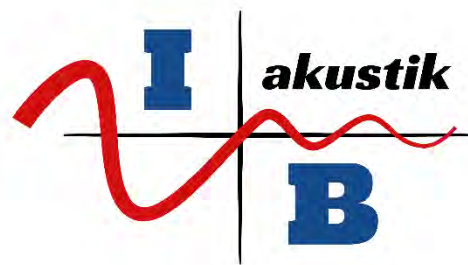
Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom

Damme, den

Bürgermeister

Anlagen

1. Schalltechnisches Gutachten
2. Geologische Kurzbeurteilung
3. Fachgutachtliche Stellungnahme (Geruch)
4. Plangebiet –Biotoptypen-
5. Artenschutzgutachten
6. Externe Kompensationsmaßnahme



Schalltechnisches Gutachten

zur Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 194 und Nr. 195 der Stadt
Damme

Bericht-Nr.: 019-21-a-hi

Ausstellungsdatum: 29. Oktober 2021

Autor: Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ihde
E-Mail: ihde@ib-akustik.de

Auftraggeber: Stadt Damme
Fachbereich III - Planen und Bauen
Herr Klaus Hanneken
Mühlenstraße 18
49401 Damme

Berichtsumfang: 25 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Literatur- / Unterlagenverzeichnis.....	6
3. Beurteilungsgrundlagen.....	8
3.1. DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau.....	8
3.2. Immissionsorte.....	9
4. Schallausbreitungsberechnung.....	11
4.1. Rechnerische Grundlagen	11
4.2. Bestimmung der Schallemissionen der gewerblichen Vorbelastung.....	11
4.3. Berechnung der Planwerte	14
4.4. Festlegung der Emissionskontingente.....	15
4.5. Festlegung der von Zusatzkontingenten	16
5. Qualität der Prognose	19
6. Vorschläge für textliche Festsetzungen.....	20
7. Zusammenfassung	22
Anhang.....	23

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Damme plant die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 194 und Nr. 195 auf zwei Flächen im südöstlichen Stadtgebiet der Stadt Damme (s. Abb. 2). Die Bauleitplanung sieht eine Erweiterung der dort bereits bestehenden Gewerbegebietsflächen vor. In Abbildung 1 ist ein Planentwurf mit den Geltungsbereich der beiden Bebauungspläne dargestellt.

Beide Plangebiete sollen im Zuge der Bauleitplanung als Gewerbegebiete (GE) ausgewiesen werden und als Erweiterung der bereits bestehenden Gewerbegebiete in der Umgebung dienen.

Schützenswerte Wohnnutzung außerhalb des Plangebiets befindet sich in nahezu allen Himmelsrichtungen verteilt. Die maßgeblich betroffenen Wohnhäuser liegen überwiegend im Außenbereich der Stadt Damme, sodass hierfür die Gebietseinstufung eines Mischgebiets (MI) zum Ansatz gebracht wird. Nördlich des Geltungsbereichs von Bebauungsplan Nr. 154 befinden sich Flächen, die im Flächennutzungsplan der Stadt Damme als Wohnnutzungsflächen deklariert wurden. In Rücksprache mit der Stadt Damme wird hier daher potenzielle Wohnnutzung mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets (WA) berücksichtigt. Darüber hinaus befinden sich außerhalb des Plangebiets in benachbarten Bebauungsplänen Betriebsleiterwohnungen, welche jedoch aufgrund des geltenden Schutzanspruchs eines Gewerbegebiets (GE) bei der Emissionskontingentierung unberücksichtigt bleiben (siehe hierzu Kapitel 3.2).

Die *I+B Akustik GmbH* ist beauftragt worden, ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen, in welchem eine Emissionskontingentierung der Plangebiete nach DIN 45691 /8/ in Verbindung mit der DIN 18005-1 /2/ durchgeführt werden soll. Hierbei ist beurteilungsrelevante, gewerbliche Vorbelastung durch benachbarte Gewerbe- bzw. Industriegebiete sowie landwirtschaftliche Betriebe zu berücksichtigen. Abschließend werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im jeweiligen Bebauungsplan hinsichtlich des Schallschallschutzes formuliert.

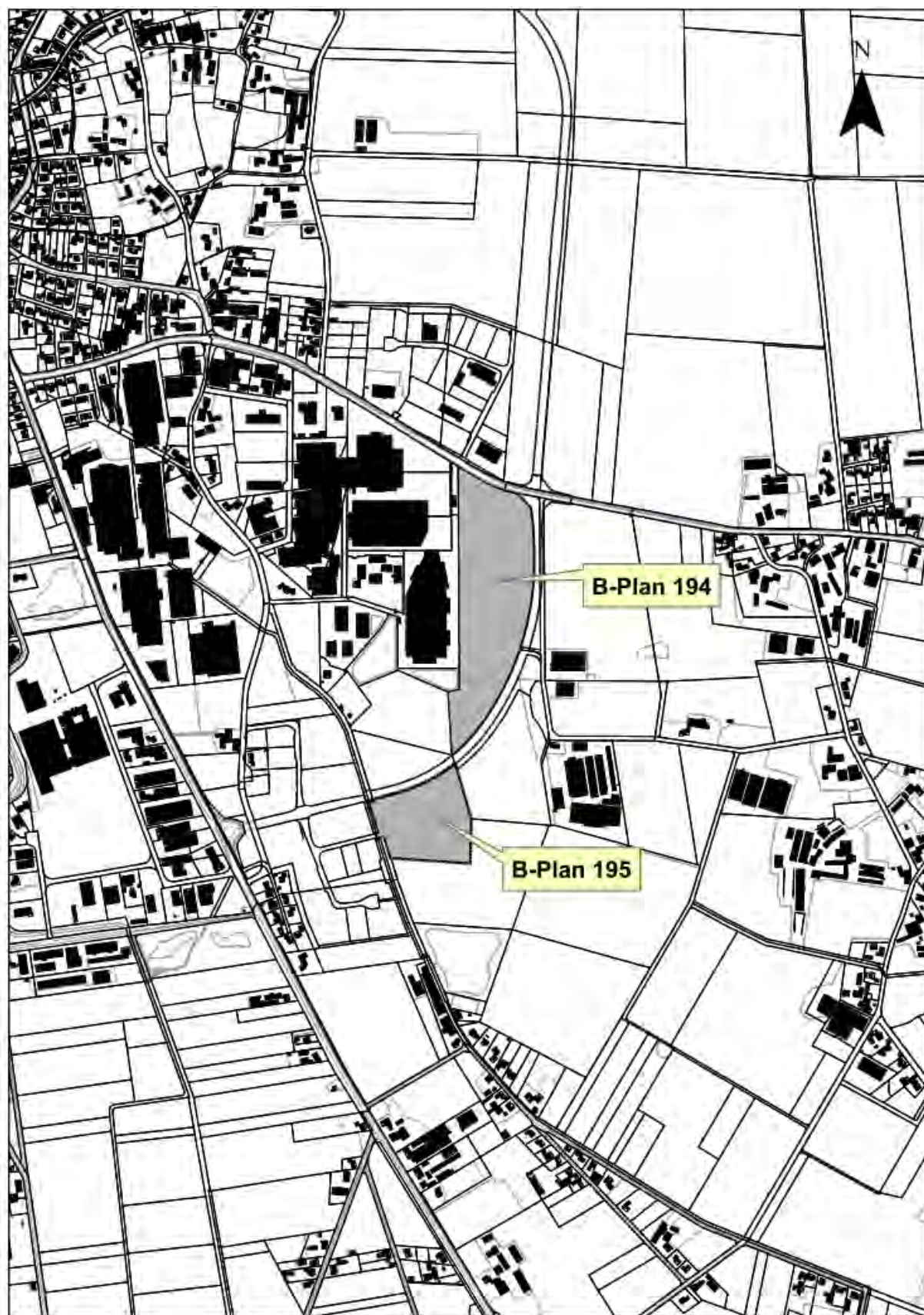


Abbildung 1: Entwurfsplanzeichnung mit den Geltungsbereichen der B-Pläne Nr. 194 und Nr. 195, Quelle: /12/.

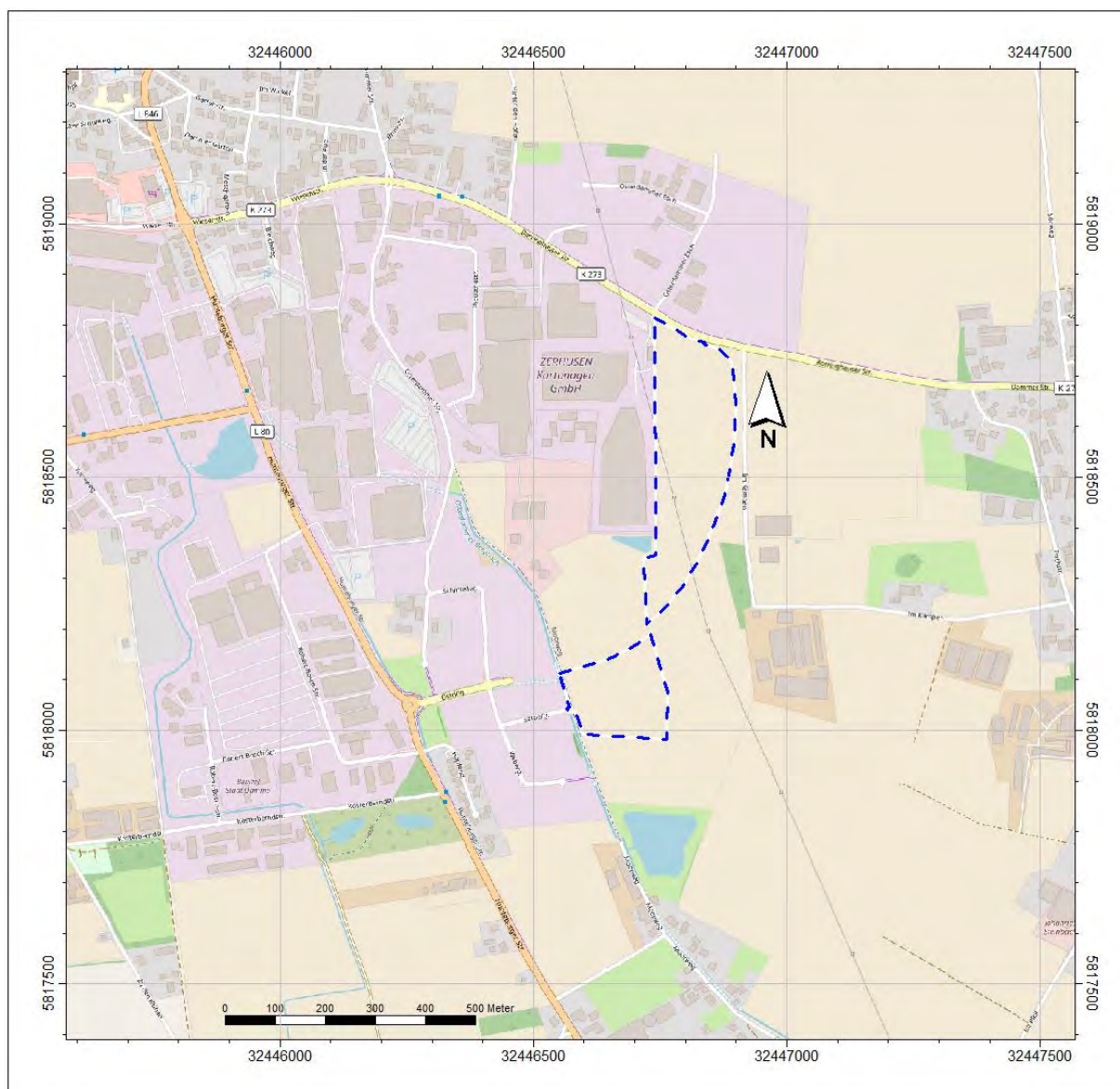


Abbildung 2: Übersichtsplan mit der Lage der Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 194 und Nr. 195 relativ zur Umgebung, hinterlegte Plan Quelle: /14/.

2. Literatur- / Unterlagenverzeichnis

/1/ **BImSchG**

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in aktueller Fassung.

/2/ **DIN 18005-1 inkl. Beiblatt 1**

„Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002; Beiblatt 1 zu DIN 18005, „Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planung“, Mai 1987, Berlin, Beuth Verlag GmbH.

/3/ **BauNVO**

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

/4/ **BauGB**

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).

/5/ **BVerwG 4 CN 2.06**

Urteil des Bundesverwaltungsgericht vom 22.03.2007.

/6/ **BVerwG 4 BN 59.59**

Urteil des Bundesverwaltungsgericht vom 17.02.2010.

/7/ **DIN ISO 9613-2**

„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Beuth Verlag, Berlin, Oktober 1999.

/8/ **DIN 45691**

„Geräuschkontingentierung“, Beuth Verlag, Berlin, Dezember 2006.

/9/ **DIN 4109-1**

„Schallschutz im Hochbau – Teil 1, Mindestanforderungen“, Beuth Verlag, Januar 2018.

/10/ **Dr. J. Kötter:** „Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung“, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover, Juli 2000.

/11/ **IMMI 2021**

Software zur Berechnung von Geräuschemissionen, Firma *Wölfel Engineering GmbH + Co. KG*, Höchberg.

/12/ **Entwurfsplanzeichnung mit den Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 194 und Nr. 195,** übermittelt per E-Mail durch die Stadt Damme am 02.09.2021.

/13/ **Rechtswirksame Bebauungspläne** in der Umgebung des Plangebiets, abgerufen über das GIS-Portal des Landkreises Vechta, Link: <https://landkreis->

vechta.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=e9c5e1281aed44248d9999835cc2281a.

- /14/ **OpenStreetMaps** (© OpenStreetMap-Mitwirkende), Lizenz: CC- BY-SA 2.0 ,
Urheberrecht- und Lizenzinformationen unter www.openstreetmap.org/copyright.
- /15/ **Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 179**
„Kösterberndstraße“ der Stadt Damme, *I+B Akustik GmbH*, Bericht-Nr. 017-21-a-hi
vom 20.09.2021.
- /16/ **Abstimmung mit dem Landkreis Vechta** bzgl. beurteilungsrelevanter Vorbelastung im
Rahmen der Emissionskontingentierung per E-Mail am 22.10.2021.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau

Im Rahmen der Bauleitplanung wird bei der Beurteilung von Geräuschemissionen die DIN 18005-1 /2/ herangezogen. In Abhängigkeit von der Schutzwürdigkeit eines Baugebiets, welche sich aus der Baunutzungsverordnung (BauNVO) /3/ sowie dem Baugesetzbuch (BauGB) /4/ ableitet, sind entsprechende Orientierungswerte zuzuordnen. Diese Werte ergeben sich aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 und sind als wünschenswerte Zielwerte zu verstehen. Bei Einhaltung dieser Zielwerte kann in Abhängigkeit der Baugebietsart prinzipiell von einem angemessenen Lärmschutz ausgegangen werden.

Da die Orientierungswerte keine verbindlichen Grenzwerte sind, kann deren Überschreitung im Rahmen einer sachgerechten Abwägung prinzipiell als zumutbar eingestuft werden. Die Zulassung einer Überschreitung der Orientierungswerte kann das Ergebnis einer solchen sachgerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind jedoch die Umstände des Einzelfalles (BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 /5/ und BVerwG 4 BN 59.09 vom 17.02.2010 /6/). Allerdings ist an dieser Stelle zu berücksichtigen, dass die Orientierungswerte bei gewerblichen Geräuschemissionen mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm übereinstimmen. Die Einhaltung dieser Richtwerte ist bei der Erschließung neuer Wohnnutzungsflächen als dringend erforderlich anzusehen. Ein Abwägungsspielraum ist hierbei z. B. im Vergleich zu Überschreitungen der Orientierungswerte für Verkehrsgeräuschemissionen nicht vorhanden oder ggf. deutlich geringer einzustufen. Auch zur Absicherung des Bestandsschutzes umliegender, genehmigter gewerblicher Nutzungen sind Gebietsausweisungen mit absehbaren Überschreitungen zwingend zu vermeiden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im vorliegenden Fall maßgeblichen Orientierungswerte aufgelistet:

Tabelle 1: Orientierungswerte für gewerbliche Geräuschemissionen nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /2/.

Beurteilungszeiträume	Orientierungswerte in dB(A)	
	Mischgebiete (MI)	Allgemeine Wohngebiete (WA)
tagsüber 6:00 – 22:00 Uhr	60	55
nachts 22:00 – 6:00 Uhr	45	40

3.2. Immissionsorte

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen an der schutzbedürftigen Bebauung in der Umgebung des gewerblichen Vorhabens wurden die folgenden Immissionsorte (IO) festgelegt:

Tabelle 2: Lage der maßgeblichen Immissionsorte.

Immissionsort	Adresse	Höhe	Schutzanspruch
IO 1	Hopfengasse 1	1. OG	MI
IO 2	Hunteburger Straße 50		
IO 3	Moorweg 3		
IO 4	Im Kämpfen 13		
IO 5	Im Kämpfen 12		
IO 6	Dammer Straße 2		
IO 7	geplante Wohnnutzungsflächen 5m Abstand zur südl. Grundstücksgrenze		WA
IO 8	geplante Wohnnutzungsflächen 5m Abstand zur südl. Grundstücksgrenze		
IO 9	geplante Wohnnutzungsflächen 5m Abstand zur südl. Grundstücksgrenze		
IO 10	Hinter den Höfen 1		MI

Die maßgeblichen Immissionsorte werden bei bebauten Flächen in einem Abstand von 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen, schutzbedürftigen Raumes gemäß DIN 4109-01 /9/ festgelegt¹. Bei unbebauten Flächen innerhalb von rechtswirksamen Bebauungsplänen werden Immissionsorte auf der maßgeblich betroffenen Baugrenze berücksichtigt. Sollte keine bauleitplanerische Festsetzung bestehen, wird ein Immissionsort im Abstand von 5 Metern zur jeweils am stärksten belasteten Grundstücks- bzw. Flurstücksgrenze gewählt, was erfahrungsgemäß dem Mindestabstand zwischen überbaubarer Fläche und der Flurstücksgrenze entspricht (betrifft hier IO 7 bis IO 9).

Die Höhe der Immissionsorte wird mit 4,80 m über Oberkante Gelände (entspricht dem 1. Obergeschoss) berücksichtigt. Die Lage der Immissionsorte ist in der folgenden Abbildung 3 dargestellt.

¹ In den umliegenden, bauleitplanerisch festgesetzten Gewerbe- / Industriegebieten sind teilweise Betriebsleiterwohnungen vorhanden. Die Wohnnutzungen werden nicht als maßgebliche Immissionsorte eingestuft und bleiben rechnerisch nicht berücksichtigt, da die geplante Gebietsausweisung der B-Pläne Nr. 194 und Nr. 195 mit einer vergleichbaren Gebietseinstufung erfolgen soll, wie sie bereits bei den ggf. betroffenen Betriebsleiterwohnungen vorliegt. Es ist daher von keiner unverhältnismäßigen Mehrbelastung der Wohnungen auszugehen, was z. B. bei der Ausweisung neuer Flächen mit der Gebietseinstufung eines Industriegebiets (GI) der Fall wäre.

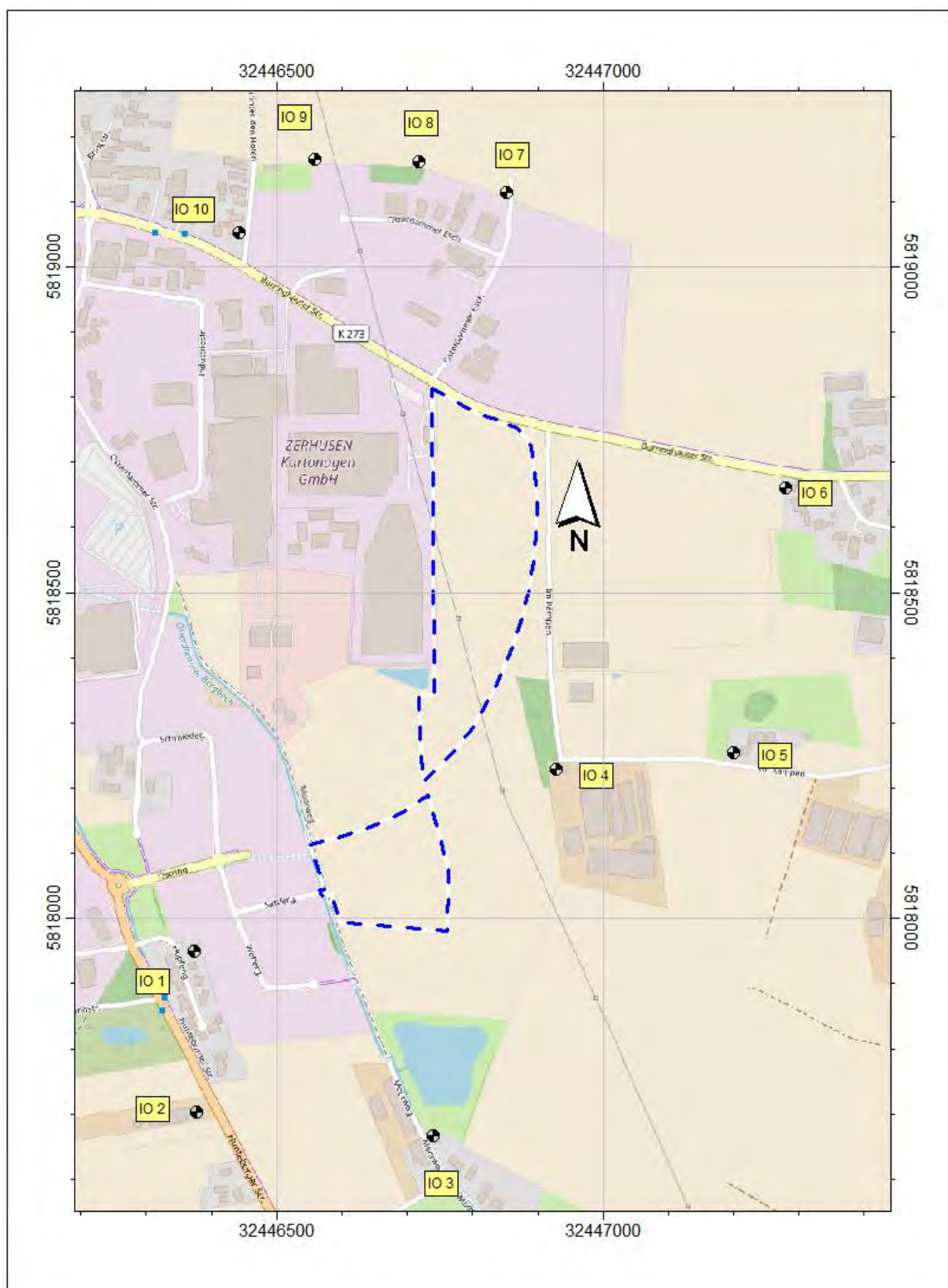


Abbildung 3: Lage der Immissionsorte.

4. Schallausbreitungsberechnung

4.1. Rechnerische Grundlagen

Die Ermittlung der gewerblich bedingten Geräuschimmissionen erfolgt mit der Software IMMI 2021 /11/. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt für bauleitplanerisch festgesetzte flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 /7/ unter Berücksichtigung von Boden- und Meteorologiedämpfung. Emissionskontingente L_{EK} unterliegen den Berechnungsansätzen der DIN 45691 /8/. Hierbei wird ausschließlich die abstandsbedingte Pegelabnahme berücksichtigt.

Bei der Emissionskontingentierung wird wie folgt vorgegangen:

1. Ermittlung der beurteilungsrelevanten gewerblichen Vorbelastung (siehe Kap. 4.2).
2. Berechnung der Beurteilungspegel durch die Vorbelastung nach den Vorgaben der DIN 18005-1 /2/ (siehe Kap. 4.3).
3. Berechnung der Planwerte nach DIN 45691 an den umliegenden Immissionsorten (siehe Kap. 4.3).
4. Emissionskontingentierung des Plangebiet nach DIN 45691 (siehe Kap. 4.4 und 4.5).

4.2. Bestimmung der Schallemissionen der gewerblichen Vorbelastung

Die schutzbedürftige Wohnnutzung in der Umgebung des Geltungsbereichs wird durch die angrenzenden Gewerbe- und Industrieflächen vorbelastet. Die Emissionsansätze für diese Flächen ergeben sich aus den jeweiligen bauleitplanerischen Festsetzungen. Die Quellenhöhe beträgt jeweils 1,0 Meter über Grund. Die Schallemissionsdaten der beurteilungsrelevanten Vorbelastung sind in Tabelle 3 aufgelistet. Für die landwirtschaftlichen Betriebe gemäß den dort aufgeführten Nummern 44 bis 47 wurden in Abstimmung mit dem Landkreis Vechta /16/ nutzungstypische, flächenbezogene Schallleistungspegel nach /10/ festgelegt.

Die Bebauungspläne Nr. 154, 160, Nr. 165, Nr. 170 und Nr. 179 (in Aufstellung befindlich, Quelle /15/) weisen Richtungssektoren für Zusatzkontingente, in welchen sich maßgebliche Immissionsorte befinden. Allerdings befinden sich die umliegenden Immissionsorte teilweise in sehr großem Abstand zu den jeweiligen Bebauungsplänen. Zusätzlich liegen auf dem Schallausbreitungsweg weitere bebaute gewerbliche Nutzungsflächen. Auch wenn im Zuge der Berechnungen nach DIN 45691 /8/ das Abstandsmaß anzuwenden ist, sind unter realen Schallausbreitungsbedingungen unter den o. g. Voraussetzungen keine relevanten Immissionen mehr zu erwarten. Es wird im vorliegenden Fall daher für jeden der beurteilungsrelevanten Immissionsorte individuell entschieden, ob dem entsprechenden Teil-Beurteilungspegel ein ggf. festgesetztes Zusatzkontingent im betroffenen Richtungssektor eines in großem Abstand befindlichen Gewerbe- bzw. Industriegebiets zugerechnet wird. Im Anhang ist eine tabellarische Auflistung der Teil-Beurteilungspegel für jeden Immissionsort dargestellt. Hieraus geht hervor, an welchen Immissionsorten Zusatzkontingente der jeweiligen Bebauungspläne gemäß gutachterlicher Einschätzung hinzugerechnet werden.

Die in der folgenden Auflistung gemäß Tabelle 3 genannten Gewerbeflächen sind für die Geräuschbelastung an den umliegenden Immissionsorten maßgeblich.

Tabelle 3: Emissionsdaten der beurteilungsrelevanten gewerblichen Vorbelastung.

Lfd. Nr.	B-Plan, Gebietsausweisung	Quellentyp	Flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A) pro m ² Tag/ Nacht
1	BP 112 MI	DIN ISO 9613-2	60 / 45
2	BP 112 GLe		67 / 52
3	BP 112 GLe		70 / 55
4	BP 112 GE		60 / 45
5	BP 112 GLe		67 / 52
6	BP 112 GLe		67 / 52
7	BP 112 GE _e		60 / 45
8	BP 112 GE _e		63 / 48
9	BP 112 GLe		70 / 55
10	BP 112 GLe		67 / 52
11	BP 112 GLe		67 / 52
12	BP 112 GE		65 / 50
13	BP 112 GE		65 / 50
14	BP 112 GLe		70 / 55
15	BP 112 GE _e		60 / 45
16	BP 112 GE _e		60 / 45
17	BP 179 GE ²	DIN 45691	60 / 45
18	BP 160 GE _e		65 / 50
19	BP 160 GE _e		65 / 50
20	BP 165 GE		67 / 47,5
21	BP 165, 1. Änd., GE		67 / 47,5
22	BP 165 GE		67 / 47,5
23	BP 165 GE		62 / 47
24	BP 165 GE		62 / 47
25	BP 165 GE		57,5 / 42,5
26	BP 170 GE		54 / 39
27	BP 170 GE		54 / 39
28	BP 170 GE		54 / 39
29	BP 170 GE		61,5 / 43
30	BP 170 GE		61,5 / 43
31	BP 129 GE	DIN ISO 9613-2	62,5 / 47,5
32	BP 94 GI		65 / 50
33	BP 109 GE		57,5 / 42,5
34	BP 109 GE		60 / 45
35	BP 109 GE		62,5 / 47,5

² In Aufstellung befindlich bzw. noch nicht rechtswirksam

36	BP 42a GE		65 / 50
37	BP 42a GE		65 / 50
38	BP 116 GE/GE _e		58 / 0
39	BP 152 GE		65 / 50
40	BP 152 GE	DIN 45691	60 / 45
41	BP 154 GE1 a-c		54,3 / 35,9
42	BP 154 GE2 a-d		56,4 / 37,9
43	BP 154 GE3 a-c		56,4 / 37,9
44	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	DIN ISO 9613-2	60 / 45
45	Betrieb Kruthaup In Kämpen 13		60 / 45
46	Betrieb Hermesch Teichstraße 12		60 / 45
47	Betrieb Elking Teichstraße 14		60 / 45

Abbildung 4 zeigt die Lage der berücksichtigten Flächenschallquellen gewerblichen Vorbelastung.

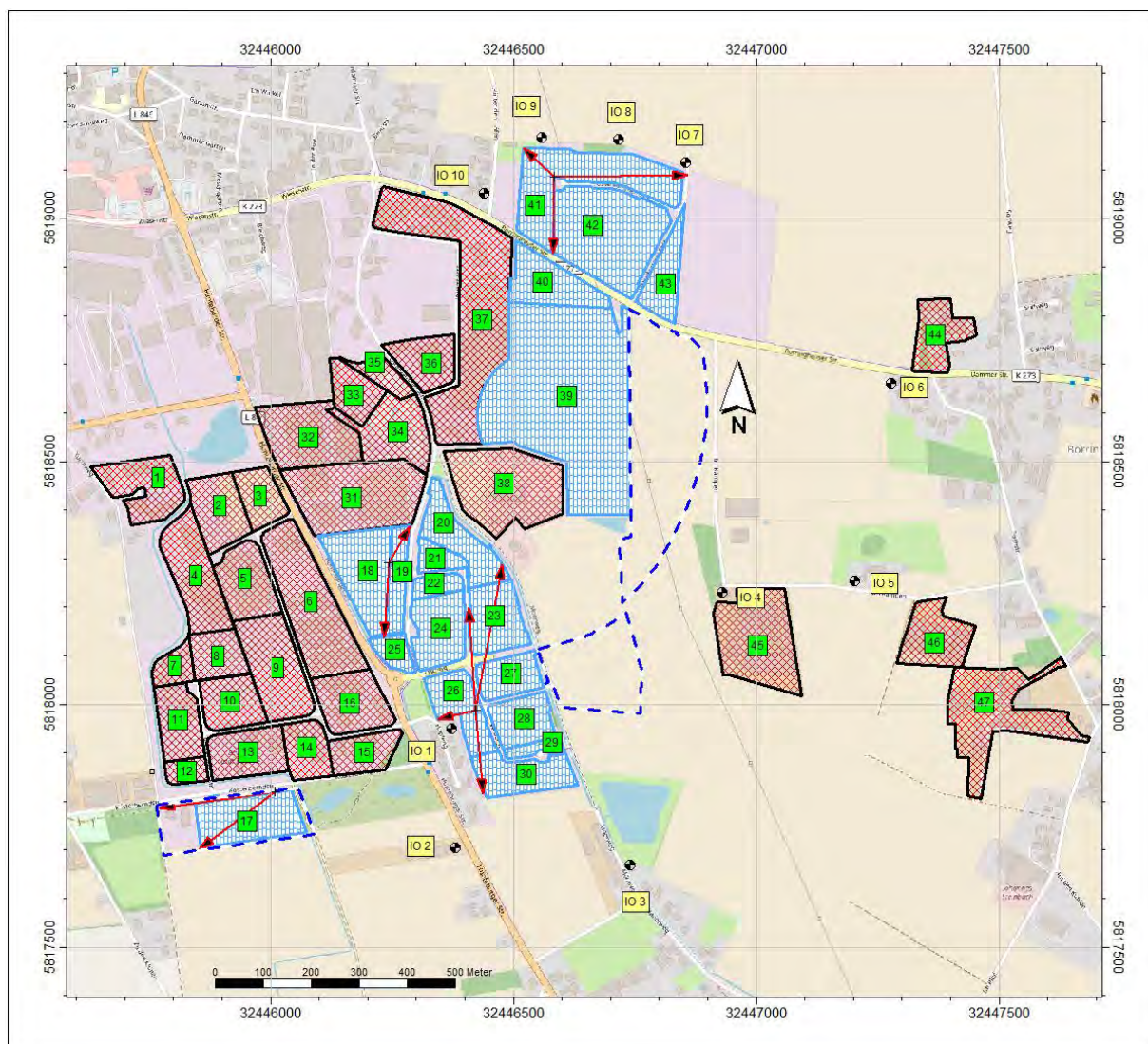


Abbildung 4: Lage der beurteilungsrelevanten Flächenschallquellen der Vorbelastung relativ zu den Plangebieten.

4.3. Berechnung der Planwerte

Für die Ermittlung der auf dem Plangebiet maximal zulässigen Emissionskontingente ist die Berechnungen der Planwerte $L_{Pl,j}$ für jeden Immissionsort j erforderlich, die sich gemäß Gleichung 1 der DIN 45691 wie folgt berechnen:

$$L_{Pl,j} = 10 \lg(10^{0,1L_{Gl,j}/dB} - 10^{0,1L_{vor,j}/dB}) \text{ dB}$$

$L_{Gl,j}$ = Gesamt-Immissionswert am Immissionsort j (entspr. üblicherweise dem Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /2/)

$L_{vor,j}$ = Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche.

In der nachfolgenden Tabelle 4 werden die Gesamt-Immissionswerte, die Beurteilungspegel durch die Vorbelastung sowie die resultierenden Planwerte gegenübergestellt.

Tabelle 4: Resultierende Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten.

Immissionsort j	Gesamt-Immissionswert $L_{Gl,j}$ in dB(A)		Beurteilungspegel der Vorbelastung $L_{vor,j}$ in dB(A)		Resultierender Planwert $L_{Pl,j}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1 ³	60	45	60,9	44,8	50,0	31,8
IO 2			56,7	40,5	57,3	43,1
IO 3			55,8	39,0	57,9	43,7
IO 4 ⁴			56,7	40,2	57,3	43,3
IO 5			53,2	37,6	59,0	44,1
IO 6			53,5	38,2	58,9	44,0
IO 7	55	40	54,7	38,5	43,9	34,7
IO 8 ³			55,2	39,1	45,0	32,9
IO 9 ³			55,8	39,8	45,0	25,7
IO 10 ³	60	45	61,5	45,5	50,0	35,0

³ An diesem IO liegt einer rechnerische Überschreitung des geltenden Orientierungswerts vor, weshalb als Planwert der um 10 dB reduzierte Orientierungswert herangezogen wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich der betroffene IO gemäß Abschnitt 2.2 a) TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der neu zu kontingentierenden Flächen befindet und eine unzumutbare Mehrbelastung vermieden wird.

⁴ Hinweis: Der Immissionsbeitrag aufgrund der Eigenbelastung durch die angrenzenden Stallanlagen (Flächenschallquelle gemäß Tabelle 3, Ziffer 45) wird an IO 4 bei der Planwertermittlung nicht berücksichtigt.

4.4. Festlegung der Emissionskontingente

Den Teilflächen innerhalb der Plangebiete wird jeweils eine flächenbezogene Schallleistung zugeordnet, wobei die zulässige Höhe von den in Kapitel 4.3 ermittelten Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten abhängig ist. Die Bezeichnung, den Flächenanteil sowie die zugewiesenen Emissionskontingente werden in der folgenden Tabelle 5 aufgelistet. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen jeweils die Lage der berücksichtigten Flächenschallquellen innerhalb des Geltungsbereichs.

Tabelle 5: Emissionskontingente der Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs.

Lfd. Nr.	Teilfläche	Quellentyp	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A) pro m ² Tag/Nacht	Quellfläche in m ²
1	BP194 TF 1	DIN 45691	58 / 42	13.319
2	BP194 TF 2		61 / 43	43.232
3	BP194 TF 3		63 / 47	13.422
4	BP195 TF 1		58 / 43	12.337
5	BP195 TF 2		61 / 46	17.541

Die oben aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} wurden so bemessen, dass die Planwerte, durch die rechnerisch zu ermittelnden Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ (also die energetische Summe der Beiträge aller Teilflächen i am Immissionsort j) idealerweise ausgeschöpft werden.

In der nachfolgenden Tabelle 6 werden die ermittelten Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ den Planwerten $L_{Pl,j}$ gegenübergestellt und die an den jeweiligen Immissionsorten j resultierenden Unterschreitungen aufgezeigt. Es zeigt sich, dass die Planwerte an mehreren Immissionsorten unterschritten werden, sodass hier grundsätzlich eine weitere Erhöhung der verfügbaren Emissionskontingente mithilfe von Zusatzkontingenten gemäß Anhang A.2 der DIN 45691 / 8/ möglich wäre.

Tabelle 6: Gegenüberstellung der Immissionskontingente mit den Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten.

Immissionsort j	Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ in dB(A)		Planwert $L_{Pl,j}$ in dB(A)		Unterschreitung in dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	45,8	30,2	50,0	31,8	4,2	1,6
IO 2	43,0	27,2	57,3	43,1	14,3	15,9
IO 3	44,1	28,4	57,9	43,7	13,8	15,4
IO 4	51,4	35,1	57,3	43,3	5,9	8,2
IO 5	46,0	29,4	59,0	44,1	13,0	14,7
IO 6	44,9	27,9	58,9	44,0	14,0	16,1
IO 7	43,8	26,9	43,9	34,7	0,0	7,8
IO 8	43,0	26,1	45,0	32,9	2,0	6,8
IO 9	42,4	25,5	45,0	25,7	2,6	0,1
IO 10	42,9	26,1	50,0	35,0	7,1	8,9

4.5. Festlegung der von Zusatzkontingenten

Die Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 /8/ ermöglicht die Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren. Hierfür ist innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zunächst ein Bezugspunkt B mit entsprechenden Koordinaten festzulegen. Von diesem Punkt ausgehend werden dann Richtungssektoren k festgesetzt, wobei sich die Endkoordinaten des jeweiligen Vektors auf der Plangebietsgrenze zu verorten sind.

Für jeden Sektor kann ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ so bestimmt werden, sodass für alle untersuchten Immissionsorte j in dem Sektor k nach Gleichung A.1 der DIN 45691 folgendes Kriterium erfüllt ist:

$$L_{EK,zus,k} = L_{PI,j} - 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \text{ dB}$$

$L_{PI,j}$ = Planwert am Immissionsort j

$L_{EK,i}$ = Emissionskontingent der Teilfläche i

$\Delta L_{i,j}$ = Differenz dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j

Es werden pro B-Plan vier Sektoren definiert, wobei die jeweiligen Zusatzkontingente der Sektoren in Tabelle 7 aufgelistet sind.

Tabelle 7: Richtungssektoren für Zusatzkontingente innerhalb des Geltungsbereichs.

B-Plan	Richtungssektor k	Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ in dB Tag / Nacht
BP 194	A	7 / 9
	B	0 / 0
	C	6 / 6
	D	5 / 3
BP 195	A	2 / 0
	B	6 / 6
	C	1 / 1
	D	4 / 4

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen jeweils die Lage der Flächenschallquellen nach DIN 45691 und die Sektoren auf den Plangebiet der B-Pläne Nr. 194 und Nr. 195.

In der nachfolgenden Tabelle 8 werden, unter Einbeziehung der in Tabelle 7 genannten Zusatzkontingente, die ermittelten Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ den Planwerten $L_{PI,j}$ gegenübergestellt und die an den jeweiligen Immissionsorten j resultierenden Unterschreitungen aufgezeigt.

Tabelle 8: Gegenüberstellung der Immissionskontingente inkl. Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten gemäß Tabelle 7 mit den Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten.

Immissions- ort j	Immissionskontingent $L_{IK,j}$ in dB(A)		Planwert $L_{PL,j}$ in dB(A)		Unterschreitung in dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	49,3	31,4	50,0	31,8	0,7	0,4
IO 2	46,6	28,5	57,3	43,1	10,6	14,6
IO 3	49,1	34,7	57,9	43,7	8,8	9,0
IO 4	57,0	43,1	57,3	43,3	0,3	0,2
IO 5	51,6	37,4	59,0	44,1	7,3	6,7
IO 6	50,7	36,4	58,9	44,0	8,2	7,6
IO 7	43,9	27,0	43,9	34,7	0,0	7,7
IO 8	43,1	26,3	45,0	32,9	1,9	6,6
IO 9	42,5	25,7	45,0	25,7	2,5	0,0
IO 10	49,8	34,7	50,0	35,0	0,2	0,3

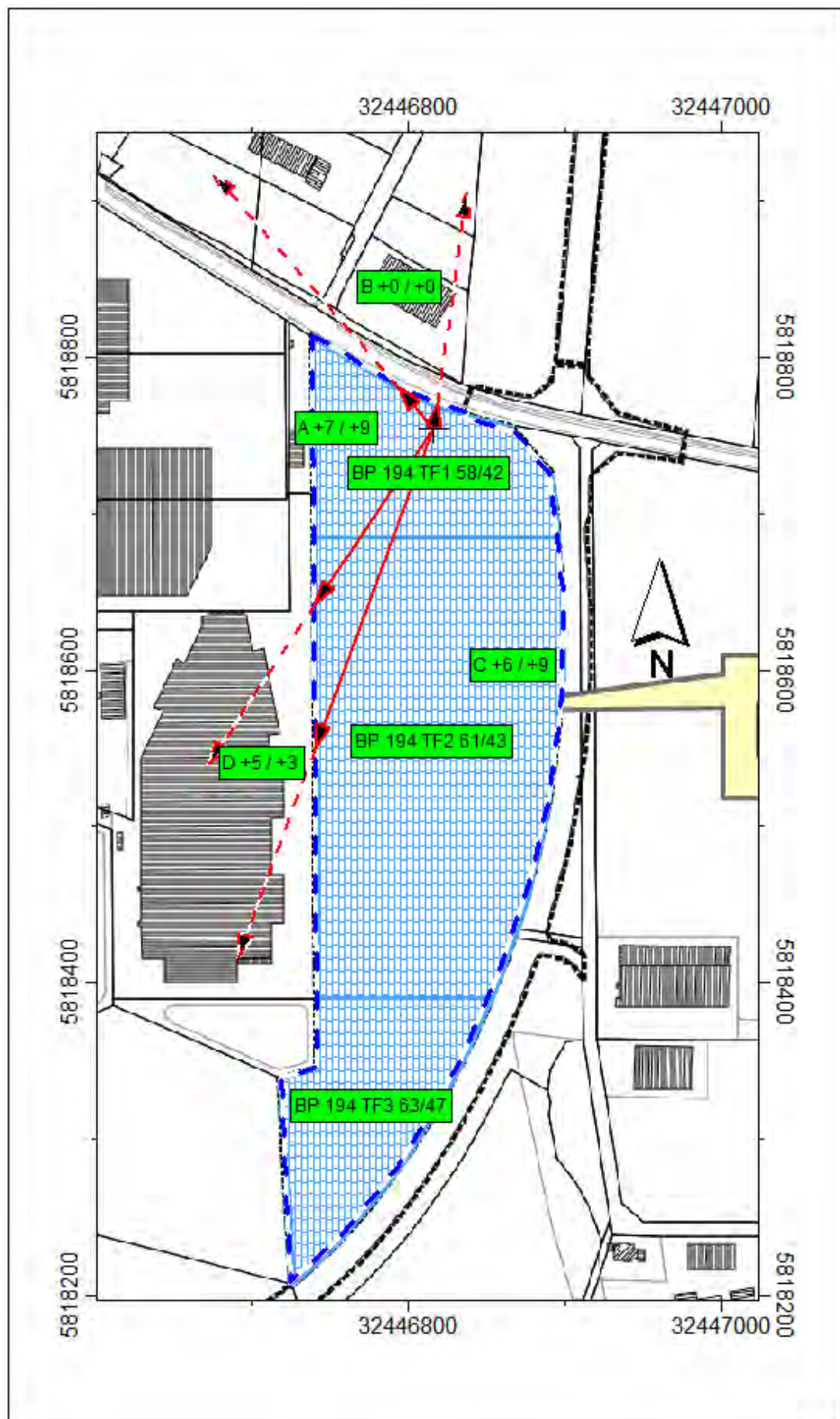


Abbildung 5: Lage der Flächenschallquellen für die Emissionskontingente und der Richtungssektoren für Zusatzkontingente im Geltungsbereich von Bebauungsplan Nr. 194.

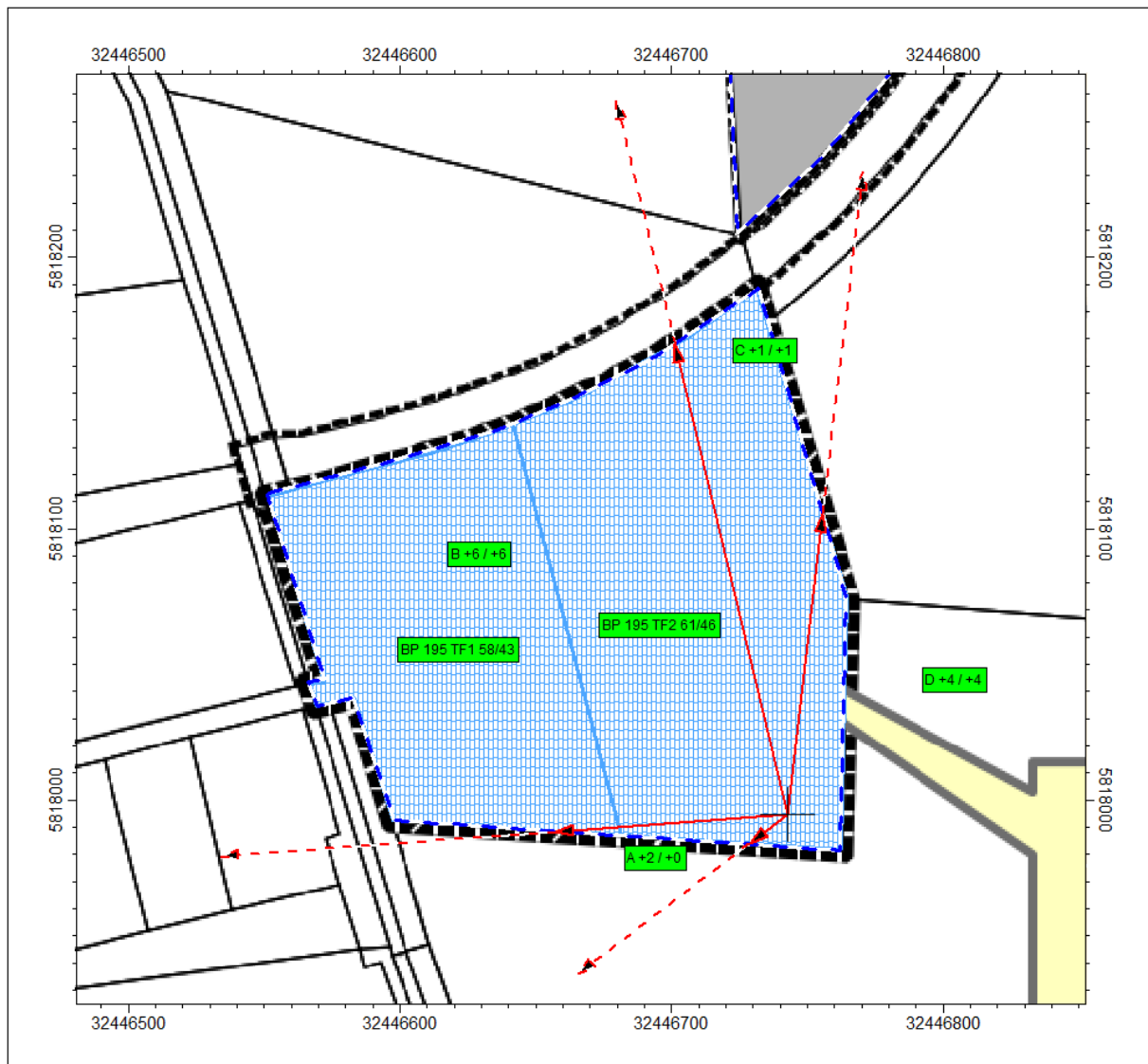


Abbildung 6: Lage der Flächenschallquellen für die Emissionskontingente und der Richtungssektoren für Zusatzkontingente im Geltungsbereich von Bebauungsplan Nr. 195.

5. Qualität der Prognose

Zur Ermittlung der gewerblich bedingten Geräuschemissionen wurden die bauleitplanerisch festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel zum Ansatz gebracht. Diese pauschalen Berechnungsansätze bilden die derzeitige planerische Geräuschbelastung hinreichend ab, sodass von einer konservativen Betrachtung der Geräuschsituation ausgegangen werden kann.

6. Vorschläge für textliche Festsetzungen

Die folgende Formulierung sowie die nochmals zusammengefasste Auflistung der ermittelten Teilflächen mit den jeweiligen Emissionskontingenten sind in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufzunehmen:

Der Teilfläche des Geltungsbereichs sind Emissionskontingente als flächenbezogene Schalleistungspegel zugeordnet. Die zulässige Höhe ist von den Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten abhängig. Die Zulässigkeit eines Vorhabens (Betriebe bzw. Anlagen) bzw. die Einhaltung der Emissionskontingente ist im bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach den Maßgaben der DIN 45691, Anhang B.8, in Verbindung mit der TA Lärm zu prüfen.

Lfd. Nr.	Teilfläche	Quellentyp	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A) pro m ² Tag / Nacht
1	BP194 TF 1	DIN 45691	58 / 42
2	BP194 TF 2		61 / 43
3	BP194 TF 3		63 / 47
4	BP195 TF 1		58 / 43
5	BP195 TF 2		61 / 46

Folgende Richtungssektoren können zur Erhöhung der verfügbaren Emissionskontingente festgesetzt werden:

B-Plan	Richtungssektor k	Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ in dB Tag / Nacht
BP 194	A	7 / 9
	B	0 / 0
	C	6 / 6
	D	5 / 3
BP 195	A	2 / 0
	B	6 / 6
	C	1 / 1
	D	4 / 4

Folgende Koordinaten sind zur Definition des Bezugspunkts und der Sektoren innerhalb des Geltungsbereichs maßgeblich (UTM-Koordinaten (WGS84) 32U):

B-Plan Nr. 194:

Bezugspunkt B:	E	32.446.815	N	5.818.754
Richtungssektor A:	E	32.446.740	N	5.818.642
	E	32.446.793	N	5.818.780
Richtungssektor B:	E	32.446.793	N	5.818.780
	E	32.446.818	N	5.818.770
Richtungssektor C:	E	32.446.818	N	5.818.770
	E	32.446.740	N	5.818.550

Richtungssektor D:	E	32.446.740	N	5.818.550
	E	32.446.740	N	5.818.642

B-Plan Nr. 195:

Bezugspunkt B:	E	32.446.742	N	5.817.994
Richtungssektor A:	E	32.446.728	N	5.817.984
	E	32.446.657	N	5.817.988
Richtungssektor B:	E	32.446.657	N	5.817.988
	E	32.446.701	N	5.818.167
Richtungssektor C:	E	32.446.701	N	5.818.167
	E	32.446.755	N	5.818.105
Richtungssektor D:	E	32.446.755	N	5.818.105
	E	32.446.728	N	5.817.984

Die Lage der Teilfläche und der Richtungssektoren innerhalb des Geltungsbereichs sind den Abbildungen 5 und 6 (S. 18) entnehmbar.

7. Zusammenfassung

Im vorliegenden Prognose-Gutachten wird eine Emissionskontingentierung der Plangebiete der Bebauungspläne Nr. 194 und Nr. 195 der Stadt Damme durchgeführt. Bei der Ermittlung der maßgeblichen Vorbelastung werden bauleitplanerisch festgesetzte Gewerbe- bzw. Industriegebiete sowie landwirtschaftliche Betriebe in der näheren Umgebung des Plangebiets bzw. der maßgeblichen Immissionsorte berücksichtigt.

Die Kontingente wurden so gewählt, dass hierdurch an maßgeblich vorbelasteten Immissionsorten keine (weiterführenden) Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 verursacht werden. Zur besseren, schalltechnischen Nutzbarkeit der zukünftigen Flächen wurden in Richtung von Immissionsorten mit Steigerungspotenzial hinsichtlich der Emissionskontingente Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten definiert. In Kapitel 6 werden Vorschläge zu textlichen Festsetzungen formuliert.

Insgesamt bestehen gegenüber dem angestrebten Bauleitplanverfahren aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Oldenburg, 29. Oktober 2021



Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ihde

geprüft durch

Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning

Anhang

Teil-Beurteilungspegel der Vorbelastung

Mittlere Liste »	Punktberechnung												
Immissionsberechnung IPKt001 »	Beurteilung nach DIN 18005												
	IO 1	Vorbelastung	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"										
		Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)								Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	
		Lr,i,A /dB	Lr,A /dB	Lr,i,A /dB	Lr,A /dB	Zusatzkontingent Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)			Lr,i,A /dB	Lr,i,A /dB		
Kollektion »	BP 112	54,8	54,8	39,8	39,8	0	0			54,8	39,8		
Kollektion »	BP 129	40,0	54,9	25,0	39,9	0	0			40,0	25,0		
Kollektion »	BP 94	38,1	55,0	23,1	40,0	0	0			38,1	23,1		
Kollektion »	BP 109	34,8	55,0	19,8	40,0	0	0			34,8	19,8		
Kollektion »	BP 42a	40,9	55,2	25,9	40,2	0	0			40,9	25,9		
Kollektion »	BP 116	35,4	55,2	-22,6	40,2	0	0			35,4	-22,6		
Kollektion »	BP 179	38,6	55,3	23,6	40,3	5	5			43,6	28,6		
Kollektion »	BP 160	46,8	55,9	32,7	41,0	4	0			50,8	32,7		
Kollektion »	BP 152	47,1	56,4	32,1	41,5	0	0			47,1	32,1		
Kollektion »	BP 165	52,1	57,8	35,1	42,4	0	0			52,1	35,1		
Kollektion »	BP 170	52,6	58,9	36,4	43,4	0	0			52,6	36,4		
Kollektion »	BP 154	33,0	59,0	14,6	43,4	0	0			33,0	14,6		
Kollektion »	BP 165/170	55,3	60,5	38,8	44,7	0	0			55,3	38,8		
Kollektion »	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	23,6	60,5	8,6	44,7	0	0			23,6	8,6		
Kollektion »	Betrieb Kruthaup In Kämpen 13	34,5	60,5	19,5	44,7	0	0			34,5	19,5		
Kollektion »	Betrieb Hermesch Teichstraße 12	27,1	60,5	12,1	44,7	0	0			27,1	12,1		
Kollektion »	Betrieb Elking Teichstraße 14	29,3	60,5	14,3	44,7	0	0			29,3	14,3		
										Summe	60,9	44,7	

IPkt002 »	IO 2	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"									
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)								Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)
		Lr,i,A	Lr,A	Lr,i,A	Lr,A	Zusatzkontingent				Lr,i,A	Lr,i,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	/dB	/dB				
Kollektion »	BP 112	51,9	51,9	36,9	36,9	0	0			51,9	36,9		
Kollektion »	BP 129	36,3	52,0	21,3	37,0	0	0			36,3	21,3		
Kollektion »	BP 94	35,0	52,1	20,0	37,1	0	0			35,0	20,0		
Kollektion »	BP 109	31,5	52,1	16,5	37,1	0	0			31,5	16,5		
Kollektion »	BP 42a	38,0	52,3	23,0	37,3	0	0			38,0	23,0		
Kollektion »	BP 116	31,5	52,3	-26,5	37,3	0	0			31,5	-26,5		
Kollektion »	BP 179	39,3	52,5	24,3	37,5	5	5			44,3	29,3		
Kollektion »	BP 160	42,3	52,9	28,2	38,0	4	0			46,3	28,2		
Kollektion »	BP 152	44,6	53,5	29,6	38,6	0	0			44,6	29,6		
Kollektion »	BP 165	46,5	54,3	28,9	39,0	0	0			46,5	28,9		
Kollektion »	BP 170	47,1	55,1	29,3	39,5	0	0			47,1	29,3		
Kollektion »	BP 154	31,3	55,1	12,9	39,5	0	0			31,3	12,9		
Kollektion »	BP 165/170	49,8	56,2	32,1	40,2	0	0			49,8	32,1		
Kollektion »	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	22,2	56,2	7,2	40,2	0	0			22,2	7,2		
Kollektion »	Betrieb Kruthaup In Kämpen 13	33,0	56,2	18,0	40,2	0	0			33,0	18,0		
Kollektion »	Betrieb Hermesch Teichstraße 12	26,4	56,2	11,4	40,2	0	0			26,4	11,4		
Kollektion »	Betrieb Elking Teichstraße 14	29,0	56,2	14,0	40,2	0	0			29,0	14,0		
								Summe		56,7	40,2		

iPkt014 »	IO 3	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"									
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)								Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)
		Lr,i,A	Lr,A	Lr,i,A	Lr,A	Zusatzkontingent				Lr,i,A	Lr,i,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	/dB	/dB				
Kollektion »	BP 112	46,9	46,9	31,9	31,9	0	0			46,9	31,9		
Kollektion »	BP 129	33,9	47,1	18,9	32,1	0	0			33,9	18,9		
Kollektion »	BP 94	32,9	47,3	17,9	32,3	0	0			32,9	17,9		
Kollektion »	BP 109	29,9	47,4	14,9	32,4	0	0			29,9	14,9		
Kollektion »	BP 42a	37,1	47,8	22,1	32,8	0	0			37,1	22,1		
Kollektion »	BP 116	30,6	47,8	-27,4	32,8	0	0			30,6	-27,4		
Kollektion »	BP 179	33,8	48,0	18,8	32,9	0	0			33,8	18,8		
Kollektion »	BP 160	39,6	48,6	25,5	33,6	0	0			39,6	25,5		
Kollektion »	BP 152	44,5	50,0	29,5	35,1	0	0			44,5	29,5		
Kollektion »	BP 165	44,5	51,1	26,7	35,7	0	0			44,5	26,7		
Kollektion »	BP 170	44,2	51,9	26,4	36,1	0	0			44,2	26,4		
Kollektion »	BP 154	31,4	51,9	12,9	36,2	0	0			31,4	12,9		
Kollektion »	BP 165/170	47,4	53,2	29,6	37,0	6	6			53,4	35,6		
Kollektion »	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	23,8	53,2	8,8	37,0	0	0			23,8	8,8		
Kollektion »	Betrieb Kruthaup in Kämpen 13	36,5	53,3	21,5	37,1	0	0			36,5	21,5		
Kollektion »	Betrieb Hermes Teichstraße 12	29,7	53,4	14,7	37,2	0	0			29,7	14,7		
Kollektion »	Betrieb Elking Teichstraße 14	32,7	53,4	17,7	37,2	0	0			32,7	17,7		
								Summe		55,8	39,9		

IPkt019 »	IO 8	Vorbelastung				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)						Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A			Zusatzkontingent		L _{r,i} ,A	L _r ,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB			Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	/dB	/dB		
Kollektion »	BP 112	43	43	28	28	0	0			43,0	28,0		
Kollektion »	BP 129	34,4	43,6	19,4	28,6	0	0			34,4	19,4		
Kollektion »	BP 94	35,2	44,2	20,2	29,2	0	0			35,2	20,2		
Kollektion »	BP 109	33,8	44,6	18,8	29,6	0	0			33,8	18,8		
Kollektion »	BP 42a	46,6	48,7	31,6	33,7	0	0			46,6	31,6		
Kollektion »	BP 116	31,5	48,8	-26,5	33,7	0	0			31,5	-26,5		
Kollektion »	BP 179	27,7	48,8	12,7	33,7	0	0			27,7	12,7		
Kollektion »	BP 160	37,5	49,1	23,3	34,1	0	0			37,5	23,3		
Kollektion »	BP 152	50,2	52,7	35,2	37,7	0	0			50,2	35,2		
Kollektion »	BP 165	41,7	53	22,9	37,8	0	0			41,7	22,9		
Kollektion »	BP 170	32	53,1	14,9	37,8	0	0			32,0	14,9		
Kollektion »	BP 154	50,5	55	32,1	38,9	0	0			50,5	32,1		
Kollektion »	BP 165/170	42,2	55,2	23,5	39	0	0			42,2	23,5		
Kollektion »	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	29,2	55,2	14,2	39	0	0			29,2	14,2		
Kollektion »	Betrieb Kruthaup In Kämpfen 13	29,4	55,2	14,4	39	0	0			29,4	14,4		
Kollektion »	Betrieb Hermesch Teichstraße 12	25,1	55,2	10,1	39	0	0			25,1	10,1		
Kollektion »	Betrieb Elking Teichstraße 14	26,6	55,2	11,6	39	0	0			26,6	11,6		
										Summe	55,2	39,1	

IPkt020 »	IO 9	Vorbelastung				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)								Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A			Zusatzkontingent				L _{r,i} ,A	L _{r,i} ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB			Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)			/dB	/dB
Kollektion »	BP 112	43,8	43,8	28,8	28,8			0	0			43,8	28,8
Kollektion »	BP 129	35,4	44,4	20,4	29,4			0	0			35,4	20,4
Kollektion »	BP 94	36,6	45,1	21,6	30,1			0	0			36,6	21,6
Kollektion »	BP 109	35,1	45,5	20,1	30,5			0	0			35,1	20,1
Kollektion »	BP 42a	49,3	50,8	34,3	35,8			0	0			49,3	34,3
Kollektion »	BP 116	31,9	50,9	-26,1	35,8			0	0			31,9	-26,1
Kollektion »	BP 179	28,1	50,9	13,1	35,8			0	0			28,1	13,1
Kollektion »	BP 160	38,1	51,1	23,9	36,1			0	0			38,1	23,9
Kollektion »	BP 152	50,4	53,8	35,4	38,8			0	0			50,4	35,4
Kollektion »	BP 165	42,1	54,1	23,2	38,9			0	0			42,1	23,2
Kollektion »	BP 170	32,1	54,1	15	38,9			0	0			32,1	15,0
Kollektion »	BP 154	50,3	55,6	31,9	39,7			0	0			50,3	31,9
Kollektion »	BP 165/170	42,5	55,8	23,8	39,8			0	0			42,5	23,8
Kollektion »	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	27,4	55,8	12,4	39,8			0	0			27,4	12,4
Kollektion »	Betrieb Kruthaup In Kämpfen 13	28,8	55,8	13,8	39,8			0	0			28,8	13,8
Kollektion »	Betrieb Hermesch Teichstraße 12	24,3	55,8	9,3	39,8			0	0			24,3	9,3
Kollektion »	Betrieb Elking Teichstraße 14	25,9	55,8	10,9	39,8			0	0			25,9	10,9
										Summe		55,8	39,8

IPkt021 »	IO 10	Vorbelastung				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)								Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)
		L _{r,i} ,A	L _r ,A	L _{r,i} ,A	L _r ,A					Zusatzkontingent		L _{r,i} ,A	L _r ,A
		/dB	/dB	/dB	/dB					Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	/dB	/dB
Kollektion »	BP 112	45,5	45,5	30,5	30,5			0	0			45,5	30,5
Kollektion »	BP 129	37,5	46,1	22,5	31,1			0	0			37,5	22,5
Kollektion »	BP 94	38,9	46,9	23,9	31,9			0	0			38,9	23,9
Kollektion »	BP 109	37,9	47,4	22,9	32,4			0	0			37,9	22,9
Kollektion »	BP 42a	56,9	57,3	41,9	42,3			0	0			56,9	41,9
Kollektion »	BP 116	33,7	57,4	-24,3	42,3			0	0			33,7	-24,3
Kollektion »	BP 179	29	57,4	14	42,3			0	0			29,0	14,0
Kollektion »	BP 160	39,5	57,4	25,3	42,4			0	0			39,5	25,3
Kollektion »	BP 152	52,1	58,6	37,1	43,6			0	0			52,1	37,1
Kollektion »	BP 165	43,5	58,7	24,5	43,6			0	0			43,5	24,5
Kollektion »	BP 170	32,9	58,7	15,9	43,6			0	0			32,9	15,9
Kollektion »	BP 154	47,1	59	28,7	43,8			11	12			58,1	40,7
Kollektion »	BP 165/170	43,8	59,1	25	43,8			0	0			43,8	25,0
Kollektion »	Betrieb Wehming Dammer Str. 1	26,6	59,1	11,6	43,8			0	0			26,6	11,6
Kollektion »	Betrieb Kruthaup In Kämpfen 13	29,3	59,1	14,3	43,8			0	0			29,3	14,3
Kollektion »	Betrieb Hermesch Teichstraße 12	24,3	59,1	9,3	43,8			0	0			24,3	9,3
Kollektion »	Betrieb Elking Teichstraße 14	25,9	59,1	10,9	43,8			0	0			25,9	10,9
											Summe	61,5	45,5

Biekötter Architekten GbR • Architektur- & Sachverständigenbüro • Osningstr. 25 • 49477 Ibbenbüren

Stadt Damme
Fachbereich III – Planen und Bauen
Herr Thomas Weitzmann
Mühlenstraße 18

49401 Damme

Bericht – Nummer 2023.020241
Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 „Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

Sehr geehrter Herr Weitzmann,

anliegend erhalten Sie folgende Unterlagen / Angaben, wie
telefonisch / persönlich besprochen:

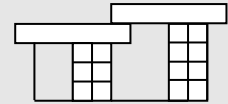
- **Geologische Kurzbeurteilung**
Untergrunderkundung
23.02.2023 / 28.02.2023

Wir bitten um Kenntnisnahme.
Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Anlagen



Biekötter Architekten GbR

Architektur- & Sachverständigenbüro



**Zertifizierte freie Bau- und
Bodensachverständige**

Gesellschafter
Tobias Biekötter

AKNW 15384
VFB 1943
VFA 43079

Postanschrift
Osningstraße 25
49477 Ibbenbüren

Kommunikation
T: (05451) 74823
F: (05451) 17818

Internet
info@biekotter.com
biekotter.com

18.03.2023/ABie.-Be

T:\Biekotter\daten\Oxidation\Bodenuntersuchungen\Bodenuntersuchungen\1
Stadt Damme\2023\020241_BIC_B-Plan Nr.195_Gewerbegebiet Fangwiesen in Damme\2023\020241.doc

Architektur und Planung

Planung
Beratung
Bauleitung
Koordination

Sachverständigengutachten

Bauphysik
Wertermittlungen
Bauschadensgutachten

Bodenmechanik

Erdbau
Grundbau
Bodenanalysen
Baugrundgutachten

Gebäudeunterhaltung

Hausverwaltung
Facility - Management

Umsatzsteuer Id.- Nr.

327-5844-1644

Kontoverbindung

Kreissparkasse Steinfurt
BIC WELADED1STF
IBAN DE79 4035 1060 0000 0121 12

VR Bank Kreis Steinfurt eG
BIC GENODEM11BB
IBAN DE71 4036 1906 0007 3605 00



Geologische Kurzbeurteilung und Empfehlung

Bericht:	2023.020241
Entnahmestelle :	siehe Foto / Skizze
Entnahme / Datum:	23.02.2023 / 28.02.2023 Rammkernsondierungen / Kleinrammbohrungen / Rammsondierungen / DIN EN ISO 22476-2 / 1 / Schurfe
Baustelle:	Bebauungsplan Nr. 195 „Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme
Auftraggeber:	durch die Stadt Damme Fachbereich III - Bauverwaltung vertreten durch Herr Thomas Weitzmann Mühlenstraße 18 in 49401 Damme
Planung:	Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH Raddeweg 8 49757 Werlte
Entnommen durch:	Biekötter [Abteilung Labor - Siehe anliegende Fotos]
Entnahme / Prüfungen:	gemäß DIN 18123, DIN 18127, DIN 18130; ZTVE - StB 17
Material:	wird nicht aufbewahrt



Auftrag / Vorbereitung:

Unsere Gesellschaft (Abtl. Labor), wurde durch die Stadt Damme Fachbereich III - Bauverwaltung, Mühlenstraße 18 in 49401 Damme beauftragt, den Untergrund geologisch im Bereich "B- Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen" zu beurteilen.

Inhaltsverzeichnis

1.00	Skizze Lageplan
2.00	Untersuchungsdurchführung
3.00	Untersuchungsergebnisse / Profile
4.00	Bodenklassifizierung und Bodenkennwerte
5.00	Charakteristische Kennwerte – Bodenarten
6.00	Aushubtiefen, bauzeitliche Wasserhaltung und Baugrubenverbau (offene Bauweise) "Kanalbau in offener Bauweise"
7.00	Rohraufleger
8.00	Verbau
9.00	Baugrundbeurteilung / Kanalbau / Tragfähigkeit der Kanalsohle / Aushubtiefen / Baugrubenverbau
10.00	Verfüllen des Kanalgrabens / Verwertung vom Aushub
11.00	Straßenbau / Verkehrsflächen
12.00	Baugrubenabnahme
13.00	Anlagen / Siebungen / DPL / Fotos / Profile



2.00 Untersuchungsdurchführung

Untersuchungsumfang / Vorgang

Zur Beurteilung des anstehenden Untergrundes wurden durch unsere Gesellschaft Biekötter Architekten GbR (Abteilung Labor) im geplanten Bereich 6 RKS/KRB (Rammkernsondierungen - Kleinrammbohrungen) abgeteuft und 6 DPL (Rammsondierungen) Ø 10 cm² gemäß DIN EN ISO 22475-1 bzw. DIN EN ISO 22476-2 am 23.02.2023 / 28.02.2023 niedergebracht.

Direkte Baugrundaufschlüsse (RKS/KRB)

6 Rammkernsondierungen (Kleinrammbohrungen DIN EN ISO 22475-1) Durchmesser 36 mm - Erkundungstiefe ~ bis 5,20 m unter Geländeoberkante.

Indirekte Baugrundaufschlüsse (DPL)

6 Stck leichte Rammsondierungen gemäß DIN 4094 bzw. DIN EN ISO 22476-2 – Spitzenquerschnitt 10 cm², Fallgewicht 10 KG - Sondiertiefe bis ~5,20 m unter GOK.

Der gemessene und aufgezeichnete Spitzenwiderstandslinien der Rammsondierungen sowie die Schichten (Säulen) Profile der Rammkernsondierungen sind in den Anlagen zu entnehmen.

Bohrprofile

Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen wurden in Bohr- bzw. Säulenprofilen gemäß DIN 4023 eingezeichnet. Aus diesen Bohrprofilen können die Bodenarten, Mächtigkeiten, Beimengungen (humos / Auffüllungen etc.) entnommen werden.

Von jedem Sedimentart wurden gestörte Bodenproben entnommen und in luftdichten Behältern (Kunststoffbehälter mit Deckel) zwecks erforderlicher Laboruntersuchung gelagert / entnommen.

Zur Bestimmung der Bodenkennwerte wie Bodenarten, deren eventuellen humosen / verlehmtten / Einlagerungen / sandigen leicht tonigen Einlagerungen der Lagerungsdichte wurden im Bodenlabor die entsprechenden Untersuchungen durchgeführt.

Berücksichtigte Vorschriften

DIN EN ISO 22475-1 - Kleinrammbohrungen, DIN EN ISO 14688 [Bodenarten], DIN 18300 Bodenklassen, Bodengruppen DIN 18196, Verdichtungsvorgaben [Grundbruchbewertung] DIN 4019, Bauwerksabdichtung DIN 18195, DIN 18533, ZTVE - StB 17 (Frostempfindlichkeiten), Verdichtungsvorgaben DIN 1054, EC 7 [Sicherheitsnachweise im Erd- Grundbau].



Untergrundgelände / Untergrundsichtung / Untergrundverhältnisse

Die ausgeführten Baugrundaufschlüsse [23.02.2023/ 28.02.2023] geben eine exakte Aussage über die Baugrundsichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt wieder. Für dazwischen liegende Bereiche sind nur Wahrscheinlichkeitssaussagen möglich.

Höhen- und Lagenmessung

Bei den am 23.02.2023 / 28.02.2023 durchgeführten Höhennivellement wurden die Ansatzpunkte der Sondierungen für die geplante Baumaßnahme von dem KD 41205 Sattlergasse (52,15) (Siehe Skizze) bezogen / angenommen.

Die einzelnen Bohr- und Sondierpunkte wurden höhenmäßig einnivelliert und lagenmäßig eingemessen. Die Höhen sind dem Bohr- und Sondierprofilen wie im Lageplan eingetragen zu entnehmen.

3.00 Untersuchungsergebnisse

Baugrundaufbau:

Die Erkundung der Untergrundverhältnisse erfolgte der den im Lageplan näher gekennzeichneten Stellen, durch 6 Rammkernsondierungen/ Kleinrammbohrungen, die bis zu ~5,20 m uFOK /GOK abgeteuft wurden.

Untergrundverhältnisse:

Bei den Rammkernsondierung / Kleinrammbohrungen „Gewerbegebiet Fangwiesen – B-Plan Nr. 195“ wurden folgende Profile erkundet / vorgefunden:



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

7

Untergrundverhältnisse:

Bei den Rammsondierungen / Kleinrammbohrungen im Bereich [siehe Skizze] wurden folgende Profile vorgefunden / erkundet:

Schichtenfolge KRB / RKS 1	Bodenart / Material	Wasser: Bei ~0,80 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,45 m	Oberboden / sandig / stark schluffig /	
~0,45 - 1,50 m	Sand / mittelsandig / beigelich	
~1,50 - 2,20 m	Sand / feinsandig / schwach schluffig / schwach kiesig / gräulich	
~2,20 - 4,60 m	Sand / mittelsandig / gräulich	
~4,60 - 5,20 m	Geschiebelehm / steif - weich / bräunlich / z.T. gräulich / stark schluffig / mit z.T. ~20-30 cm mächtige Sandlinsen grobsandig / „wasserführend“ durchsetzt	Sandlinsen sind wasserführend!

Schichtenfolge KRB / RKS 2 Siehe Skizze	Bodenart / Material	Wasser: Bei ~0,80 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,80 m	Oberboden / stark schluffig / stark verlehmt / schwach sandig	
~0,80 - 1,40 m	Sand / mittelsandig / grobsandig / z.T. schluffig / mit Kiessplitter z. T. durchsetzt / beigelich	
~1,40 - 3,10 m	Geschiebelehm / steif – weich / bräunlich – braun	
~3,10 - 5,20 m	Geschiebelehm / steif - weich / bräunlich / z.T. gräulich / stark schluffig / mit z.T. ~20-30 cm mächtige Sandlinsen grobsandig / „wasserführend“ durchsetzt	Sandlinsen sind wasserführend!



2023.020241

Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

8

Schichtenfolge KRB / RKS 3 Siehe Skizze	Bodenart / Material	Wasser: Bei ~0,70 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,60 m	Oberboden / stark schluffig / stark verlehmt	
~0,60 - 1,90m	Sand / mittelsandig / grobsandig / z.T. schwach schluffig / zum Teil mit Kiessplintern durchsetzt / grünlich – z.T. bräunlich – beigelig – gräulich	
~1,90 - 2,90 m	Sand - Kiesgemisch / gräulich	
~2,90 - 5,20 m	Geschiebelehm / stark verlehmt / steif [weich] / gräulich / stark schluffig / mit zum Teil ockerfarbenen Einschlüsse	

Schichtenfolge KRB / RKS 4	Bodenart / Material	Wasser: Bei ~0,80 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,35 m	Oberboden / Gräser / schwach schluffig bis stark schluffig /	
~0,35 - 1,40 m	Sand / mittelsandig – grobsandig / zum Teil schwach schluffig / z.T mit Kiesstückchen durchsetzt / beigelig mit z.T. ockerfarbenen Einschlüssen	
~1,40 - 1,60 m	Sand- Kiesgemisch / gräulich	
~1,60 - 2,70 m	Sand / feinsandig / stark schluffig / schwach verlehmt / sandig / hell – gräulich	
~2,70 - 4,70m	Sand / mittelsandig / schwach kiesig / gräulich / mit Schlufflinsen von ~8 - 10 cm durchzogen	
~4,70 - 5,20m	Geschiebelehm / steif – z.T. weich / gräulich – ganz schwache ockerfarbene Einschlüsse / / schwach sandig / zum Teil mit Steinchen durchsetzt.	



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

9

Schichtenfolge KRB / RKS 5 28.02.2023	Bodenart / Material	Wasser: Bei ~0,80 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,45 m	Gräser / Oberboden / stark schluffig / schwach verlehmt / z.T. mit Steine und Kies durchsetzt <5%	
~0,45 - 1,70 m	Sand / schluffig / feinsandig / beigelich / z.T. ockerfarbend	
~1,70 - 2,90 m	Sand / mittelsandig / schwach kiesig / beigelich	
~2,90 - 5,20 m	Geschiebelehm / steif / stark verlehmt / mit Sandlinsen (wasserführend) durchzogen / beigelich – schwach gräulich / mit Kiesstückchen durchzogen	

Schichtenfolge KRB / RKS 6 28.02.2023	Bodenart / Material	Wasser: Bei ~1,10 m uGOK erbohrt!
~0,00 - 0,60 m	Oberboden / schluffig bis stark schluffig / schwach verlehmt	
~0,60 - 1,60 m	Sand / grobsandig / zum Teil fein- mittelsandig / z.T. schwach kiesig / beigelich – bräunlich	
~1,60 - 2,10 m	Sand / feinsandig / schluffig bis stark schluffig / z.T. mit Kiesstückchen durchsetzt / beigelich	
~2,10 - 2,30 m	Sand / mittelsandig / stark wasserführend / mit Kiesstückchen durchsetzt / beigelich / schwach gräulich	
~2,30 - 2,90 m	Sand / feinsandig / schluffig / gräulich	
~2,90 - 3,40 m	Sand / mittelsandig / gräulich	
~3,40 - 5,20 m	Geschiebelehm / steif / stark verlehmt / mit Sandlinsen (wasserführend) durchzogen / beigelich – schwach gräulich / mit Kiesstückchen durchzogen	

Die Bohrungen enden in bis zu ~ 5,20 m Tiefe unter Ansatzpunkt (FOK/GOK) - in einem Geschiebelehm – welcher einer z.T. weiche bis steife Konsistenz aufzeigt.



Grundwasser / Schichtenwasser

Grundwasser / Sandlinsen/ Schichtenwasser:	~0,80 m uGOK / erbohrt! „wasserführend!“
Stauwasser:	Nach Starkregen vollständige Porenwassersättigung

Grund- und Schichtenwasser

Wasser:

Zum Untersuchungszeitpunkt Februar 2023, wurde in allen Bohrlöchern (RKS / KRB) der Aufschlussbohrungen in den erkundeten Tiefen Wasser festgestellt.

Mit einem Schwankungsbereich von mehreren Zentimeter - jahreszeitbedingt ist **zu rechnen**.

Wasser erkundet:

Bereich RKS/KRB Nummer	m uGOK ~	~
1	0,80	50,38
2	0,80	49,90
3	0,70	50,62
4	0,80	50,83
5	0,80	50,50
6	1,10	50,32

Für die erforderlichen Erdarbeiten ist, wie allgemein üblich, der Abstand zum Grundwasser von $\geq 0,50$ m einzuhalten.



4.00 Bodenklassifizierung und Bodenkennwerte

Übersicht über die bautechnischen Eigenschaften des erkundeten Untergrundes:

In der nachfolgenden Übersicht sind die erbohrten Bodenarten dargestellt. Bei Wasserzutritt und dynamischer Erregung können Böden der Bodenklasse 4 in den fließfähigen Zustand und damit in die Bodenklasse 2 übergehen.

Homogenbereiche der erkundeten Böden – für jede erkundete Bohrung (RKS/KRB):

RKS/KRB 1

	A	B	C
Bezeichnung	Grobkörnige Böden	Grobkörnige Böden	Feinkörnige Böden
Geologische Bezeichnung	Sand / mittelsandig	Sand / feinsandig / schwach schluffig / schwach kiesig	Geschiebelehm / mit Sandlinsen durchzogen
Farbe	beigelig	gräulich	bräunlich
Konsistenz	./.		weich / steif
Lagerungsdichte	mitteldicht	mitteldicht	./.
Bodengruppe DIN 18196	SE	SE (GU/SU)	UL/UM
Bodenklasse	3	3	4
Verdichtungsfähigkeit	gut	gut	schlecht
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE - StB 2017	F1	F1(F2)	F3
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE - StB 2017	V1	V1	V3

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischtkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

12

RKS/KRB 2

	A	B	C
Bezeichnung	Grobkörnige Böden	Feinkörnige Böden	Feinkörnige Böden
Geologische Bezeichnung	Sand / mittelsandig / schwach schluffig / schwach kiesig	Geschiebelehm	Geschiebelehm / mit Sandlinsen durchzogen
Farbe	beigelig	bräunlich	bräunlich / z.T. grünlich
Konsistenz	./.	weich / steif	weich / steif
Lagerungsdichte	mitteldicht	./.	./.
Bodengruppe DIN 18196	SE (SU/GU)	UL/UM	UL/UM
Bodenklasse	3	4	4
Verdichtungsfähigkeit	gut	schlecht	schlecht
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE - StB 2017	F1(F2)	F3	F3
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE - StB 2017	V1	V3	V3

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

13

RKS/KRB 3

	A	B	C
Bezeichnung	Grobkörnige Böden	Grobkörnige Böden	Feinkörnige Böden
Geologische Bezeichnung	Sand / mittelsandig / schwach schluffig / schwach kiesig	Sand / Kiesgemisch	Geschiebelehm / mit Sandlinsen durchzogen
Farbe	beigelig	beigelig / gräulich / bräunlich	bräunlich / z.T. grünlich
Konsistenz	.I.	.I.	weich / steif
Lagerungsdichte	mitteldicht	mitteldicht	.I.
Bodengruppe DIN 18196	SE (SU/GU)	SE/GU	UL/UM
Bodenklasse	3	3	4
Verdichtungsfähigkeit	gut	gut	schlecht
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE - StB 2017	F1(F2)	F1	F3
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE - StB 2017	V1	V1	V3

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

14

RKS/KRB 4

	A	B	C	D
Bezeichnung	Grobkörnige Böden	Grobkörnige / Gemischkörnige Böden	Grobkörnige Böden	Feinkörnige Böden
Geologische Bezeichnung	Sand / mittelsandig / schwach schluffig / schwach kiesig	Sand / feinsandig / stark schluffig / schwach verlehmt	Sand / mittelsandig / schwach schluffig / schwach kiesig	Geschiebelehm / mit Sandlinsen durchzogen
Farbe	beigelig	hell / gräulich	beigelig	Gräulich / mit ockerfarbenen Einschlüssen
Konsistenz	./.	./.	./.	weich / steif
Lagerungsdichte	mitteldicht	mitteldicht	mitteldicht	./.
Bodengruppe DIN 18196	SE (SU/GU)	SE / SU* (UL)	SE (SU/SI)	UL/UM
Bodenklasse	3	3	3	4
Verdichtungsfähigkeit	gut	mittel / schlecht	gut	schlecht
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE - StB 2017	F1(F2)	F3	F1(F2)	F3
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE - StB 2017	V1	V2(V3)	V1	V3

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

15

RKS/KRB 5

	A	B	C
Bezeichnung	Grobkörnige Böden (Gemischkörnige Böden)	Grobkörnige Böden	Feinkörnige Böden
Geologische Bezeichnung	Sand / feinsandig / schluffig	Sand / mittelsandig / schwach kiesig	Geschiebelehm / mit Sandlinsen durchzogen
Farbe	beigelig / z.T. ockerfarbend	beigelig	Gräulich / mit ockerfarbenen Einschlüssen
Konsistenz	./.	./.	weich / steif
Lagerungsdichte	mitteldicht	mitteldicht	./.
Bodengruppe DIN 18196	SE (SU)	SE (GU(SU))	UL/UM
Bodenklasse	3	3	4
Verdichtungsfähigkeit	gut	gut	schlecht
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE - StB 2017	F1(F2)	F1(F2)	F3
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE - StB 2017	V1	V1	V3

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

16

RKS/KRB 6

	A	B	C	D
Bezeichnung	Grobkörnige Böden	Grobkörnige Böden	Grobkörnige / Gemischkörnige Böden	Feinkörnige Böden
Geologische Bezeichnung	Sand / grobsandig/ z.T. fein-mittelsandig / z.T. schwach kiesig	Sand / mittelsandig / schwach kiesig	Sand / feinsandig / stark schluffig / mit Kiesstücken durchsetzt	Geschiebelehm / mit Sandlinsen durchzogen
Farbe	beigelig / bräunlich	beigelig	Beigelig	Gräulich / mit ockerfarbenen Einschlüssen
Konsistenz	./.	./.	./.	weich / steif
Lagerungsdichte	mitteldicht	mitteldicht	mitteldicht	./.
Bodengruppe DIN 18196	SE (GU)	SE (GU)	SE / SU* (GU)	UL/UM
Bodenklasse	3	3	3	4
Verdichtungsfähigkeit	gut	gut	mittel-schlecht	schlecht
Frostempfindlichkeit Nach ZTVE - StB 2017	F1	F1(F2)	F3	F3
Verdichtbarkeitsklasse Nach ZTVE - StB 2017	V1	V1	V2	V3

¹⁾ bei Verschlämmung, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von $I_c \leq 0,5$: Klasse 2

²⁾ gemischkörnige Böden der Gruppen SU* / ST*, wenn sie eine breiige oder flüssige Konsistenz haben beim Lösen ausfließen : Klasse 2



Die für die jeweiligen Homogenbereiche anzusetzenden Kennwerte wurden in Anlehnung an die Erfahrungswerte der DIN 1055-2, der EAB und EAU sowie unter Beachtung korrelativ aus den Ergebnissen eigener bodenmechanischer Labor- und Feldversuche abgeleitet.

5.0 Charakteristische Kennwerte - Bodenarten

Bodenart	γ (KN/m ³)	γ' (KN/m ³)	ϕ (°)	c' (KN/m ²)	E_s (MN/m ²)
Oberboden	17,0	9,5	30	keine	k.A.
Sand	19 - 19,5	11 - 11,5	30 - 32,5	0	20 - 40
Sand bindig	19,5 - 20	9,5 - 10	27,5 - 30	2 - 6	10 - 30
Geschiebelehm (w / br - steif)	17 - 20	7 - 10	20 - 27,5	2 - 10	1 - 20
Geschiebemergel	20	10	27,5	20	30

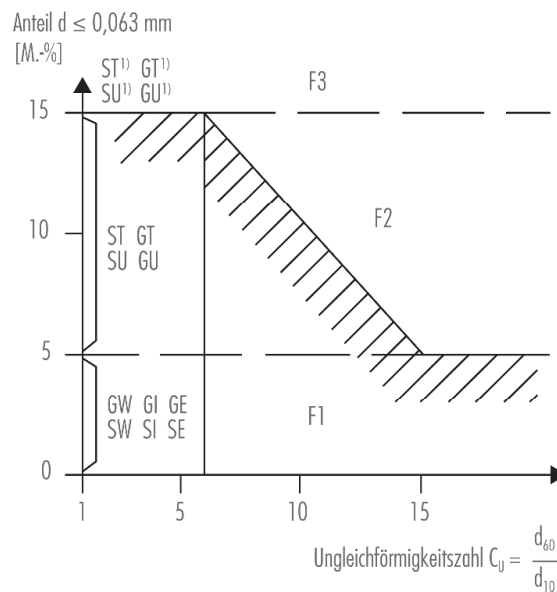
Klasse	Frostempfindlichkeit	
F1	nicht frostempfindlich	GW,GE,GI,SW,SE,SI
F2	gering bis mittel frostempfindlich	TA,OT,OH,OKST,GT,SU,GU
F3	sehr frostempfindlich	TL,TM,UL,UM,UA,OU,ST*,GT*,SU*,GU*



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

18

Verdichtbarkeitsklasse	Kurzbeschreibung	Bodengruppe (DIN18196)
V1	Nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischkörnige Böden; die relativ leicht zu verdichten sind	GW / GI / GE / SW / SI / SE / GU / GT / SU / ST
V2	bindige, gemischkörnige Böden, die schwerer verdichtbar sind	GU* / GT* / SU* / ST*
V3	bindige, feinkörnige Böden, die am schwersten zu verdichten sind	UL / UM / TL / TM





6.00 Aushubtiefen, bauzeitliche Wasserhaltung und Baugrubenverbau (offene Bauweise) "Kanalbau in offener Bauweise"

Für die geplanten Abwasserleitungen stehen noch keine Verlegetiefen fest – es werden Verlegetiefen von max. ~ 2,50 m unter Geländeoberkante / FOK angenommen (49,65). An der Grabensohle steht im wesentlichen Sande / fein- mittelsandig / schluffig mit z.T. Kiessplittern an / im Bereich RKS/ KRB 4 stark schluffig / schwach verlehmt (Homogenbereich B (C)) Sande an. Die an der Rohrsohle anstehenden Böden sind in **nicht** aufgeweichter bzw. **nicht** aufgebrochenen Zustand für die vorgesehen Rohraufleger ausreichend tragfähig. Wasser wurde bei z.T. ~0,80 m uGOK erbohrt.

Das anstehende Oberflächenwasser ist in während der Bauphase in **offener Wasserhaltung** ("Pumpensümpfe) und gegebenenfalls über Drainagen ≥ 50 cm unter dem geplanten neuem Niveau einbringen - abzuführen.

Grundwasserhaltung wird erforderlich:

Zur Vermeidung eines Grundbruches wird eine offene Wasserhaltung, wie zu vor beschrieben und gegebenenfalls (Jahreszeit bedingt) geschlossene Wasserhaltung benötigt. Die Vakuumlanzen OTO - Filter sind bis ~1,50 m unter Aushubsohle zu installieren. Eine Vorlaufzeit von ~ 2 - 4 Tagen („und“ mehr - jahreszeitbedingt) sind einzuplanen.

Die Wasserhaltung kann in offener Wasserhaltung über Pumpensümpfen + OTO Filter vorgesehen werden, in regenreicher Zeit kann es erforderlich werden, die Grabensohle im unterlagerten wasserstauenden Geschiebelehm nicht allein durch Pumpensümpfe trocken zu halten, dann ist zusätzlich eine Drainage mitzuführen.

Die entwässerten Sedimente sind bauzeitlich unter einem Winkel von ca. 45 – 50 ° (Sande) bzw. 55-65° (schluffige Sande/Geschiebe) standsicher. Nicht verbaute Gräben von mehr als 1,25 m Tiefe müssen mit abgeböschten Wänden hergestellt oder durch einen Verbau gesichert werden. Es gilt die DIN 4124. Die Grabenwände können durch einen ausreichen dimensionierten Kanaldielen- oder ein Großtafelverbau gesichert werden.

Es wird empfohlen, unmittelbar vor Beginn der Neubaumaßnahme bzw. Ausschachtungsarbeiten an verschiedenen Stellen Baggerschürfe anzulegen bzw. ergänzende Aufschlussbohrungen abzuteufen, um die Grundwasserstände zum Zeitpunkt der Bauarbeiten genau zu erkunden



7.00 Rohraufleger

Die im Bereich der geplanten Kanaltrasse auf Höhe der Rohrsohlen anstehenden Sande / Sand Kiesgemisch / z.T. schluffig sind als Rohraufleger geeignet.

Im Bereich RKS/KRB 4 stehen ab ~1,60 m uGOK bereits stark schluffig / schwach verlehnte Feinsande an, die nur bei optimalen Wassergehalt - ohne Zusatzmaßnahmen geeignet sind.

Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Planumsverbesserung (Im Bereich RKS/KRB 4) einzuplanen. Die Böden sind dabei in einer Mehrstärke von $\geq 15 - 20$ cm abzutragen und gegen ein Mineralgemisch der Körnung 0/32 – 0/45 auszutauschen, in regenreicher Zeit empfehlen wir zusätzlich eine Drainage mitzuführen.

Die nach ZTVE-StB 17 erforderlichen Verdichtungsgrade sind der Abbildung zu entnehmen.

Das Bodenmaterial ist lagenweise einzubauen und zu verdichten – min. mittelschweres Verdichtungsgerät, lagenweise Verdichtung Ziel $D_{PR} \geq 100$ % der einfachen Proctordichte. Auf die umliegende Bebauung ist größte Sorgfalt zu legen, das Verdichtungsgerät ist entsprechend anzupassen.

8.00 Verbau

Die Leitungsgräben und Schachtbauwerke sind über gesamte Tiefe durch geeignete Verbaumaßnahmen gemäß DIN 4124 zu sichern. Die Verbaumaßnahmen richten sich nach den erforderlichen Kanaltiefen. Bei Tiefen ~4,50 m uGOK können Kanalgräben überwiegend mit einem Großtafelverbau oder dergleichen gesichert werden.

Das Bodenmaterial ist lagenweise einzubauen und zu verdichten (Verdichtung auf Ziel $D_{PR} \geq 97$ % der einfachen Proctordichte).

Normen der EN1610 bzw. DIN 4124 ZTV A - StB / ZTVE - StB 17 sowie die Sicherheitsvorschriften "Arbeitskreis Baugruben" EAB zu beachten.

9.00 Baugrundbeurteilung / Kanalbau / Tragfähigkeit der Kanalsole / Aushubtiefen / Baugrubenverbau

Für die Bauausführung sind neben den speziellen technischen Normen insbesondere die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE - StB 17) und die Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft einzuhalten.



11.00 Straßenbau / Verkehrsflächen

Belastungsklassen / Frostsicherer Aufbau
nach RStO 2012 (06 - 2020)

Verkehrsflächen

Für die Verkehrsflächen und Höhen liegen uns **noch keine Angaben** vor, sodass für die weiteren Ausführungen von eine Belastungsklasse **Bk 1,8** ausgegangen wird.

Das geplante Bauvorhaben liegt in der Frosteinwirkungszone I. Bei anstehenden F1 (F2) Untergrund ist ein frostsichere Gesamtaufbau von mindestens 0,50 m erforderlich.

Je nach zu erwartenden Verkehrsbeanspruchung werden die Straßen nach RStO 2012 in Belastungsklassen eingeteilt. Für die weiteren Ausführungen wird von Verkehrswegen der Belastungsklassen **Bk 1,8** ausgegangen.

Frostsicherer Gesamtaufbau

Gemäß der RStO 2012 liegt das Bauvorhaben im Bereich der Frosteinwirkungszone I.

Erdplanum / Unterbau

Auf dem Erdplanum ist, unabhängig von der Wahl des Aufbaus, bei Verdichtungsüberprüfungen ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Da diese Verhältnisse der Abtragsebene für uns nicht einsehbar sind, ist vor Beginn des neuen Straßenaufbaues die Tragfähigkeit des Erdplanums bzw. des Untergrundes durch Lastplattendruckversuche ($E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$) nachzuweisen.

In diesem Zusammenhang wird auf das FGSV - Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau, Ausgabe 2003 und die ZTVE-StB 17 hingewiesen.

Belastungsklassen / Frostsicherer Aufbau
nach RStO 2012 (06 - 2020)

Für die Bauweise mit Asphaltdecken wird gemäß RStO 2012, für den Neubau und Erneuerung von sonstigen Verkehrsflächen, folgender Aufbau vorgesehen:
(eine genaue Planung liegt dem Unterzeichner nicht vor). Analog der RStO 2012 gemäß Tafel 1 Zeile 3 (Schottertragschicht), sollte folgender Aufbau gewählt werden:



2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

23

Tafel 1: Bauweise mit Asphaltdecke für Fahrbahnen auf F2- und F3- Untergrund / Unterbau
(Bk1,8 >1,0 – 1,8)

Schichtstärke gem. RStO 12	Bezeichnung der Schicht
4 cm	Asphaltdecke
12 cm	Asphalttragschicht Ziel $E_{V2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
$\geq 15 \text{ cm}$	STS [Schottertragschicht] Ziel $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
24 cm	FSS [Frostschuttschicht] – 0/32 (0/45) Ziel $E_{V2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$
Gesamt 55 cm	Planum / anstehend

Dicke des frostsicheren Aufbau mindestens 50 cm + 5 cm wegen Wasser (geplante Höhen stehen noch nicht fest)

Beim Bau sollte an der Oberkante der Schottragschicht ein Verformungsmodul $E_{V2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$ erreicht werden. Der Verhältniswert E_{V2} / E_{V1} soll 2,20 nicht übersteigen. Der anstehende Boden (Sande / Sandkiesgemische – Homogenbereich B) ist bei optimalen Wassergehalt nachzuverdichten Ziel $E_{V2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$!

Einhaltung und Beachtung:

"Sind die entsprechenden Angaben der ZTVE - ZTVE - StB 17, die ZTV SoB - StB 04/07, die TL SoB - StB 04, das LV, sowie die RStO 12 (06 - 2020)" und die "einschlägigen Richtlinien und DIN - Vorschriften.



12.00 Baugrubenabnahme

Bei Unklarheiten über die Beschaffenheit des Baugrundes ist der Unterzeichner zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Bereich nicht oder abweichend erörtert wurden.

Nach Freilegung des Erdplanums (Untergrund) bzw. während der Ausschachtungsarbeiten ist der Gutachter gemäß DIN EN 1997-1: 2009-09 Abschnitt 4.3.1, zu einer abschließenden Baugrundbeurteilung (Baugrubenabnahme) aufzufordern.

Es erfolgt ein Vergleich der Baugrundverhältnisse zu denen, die im vorliegenden Gutachten zugrunde gelegt wurden. Im Zuge der Baugrubenabnahme werden die Bodenaustauscharbeiten **exakt** festgelegt und es erfolgen die endgültigen Angaben zum Straßenaufbau / Kanalbau.

Nach Fertigstellung des Bodenaustausches und der Verdichtungsarbeiten ist gemäß DIN EN 1997-1:2009-09, Abschnitt 5.3.4 eine Überprüfung der erreichten Verdichtung durch den Gutachter erforderlich.

Zur Durchführung vor Ortsbesichtigungen oder Abnahmen / Verfüllungen, bitten wir um rechtzeitige Benachrichtigung.



Anlagen

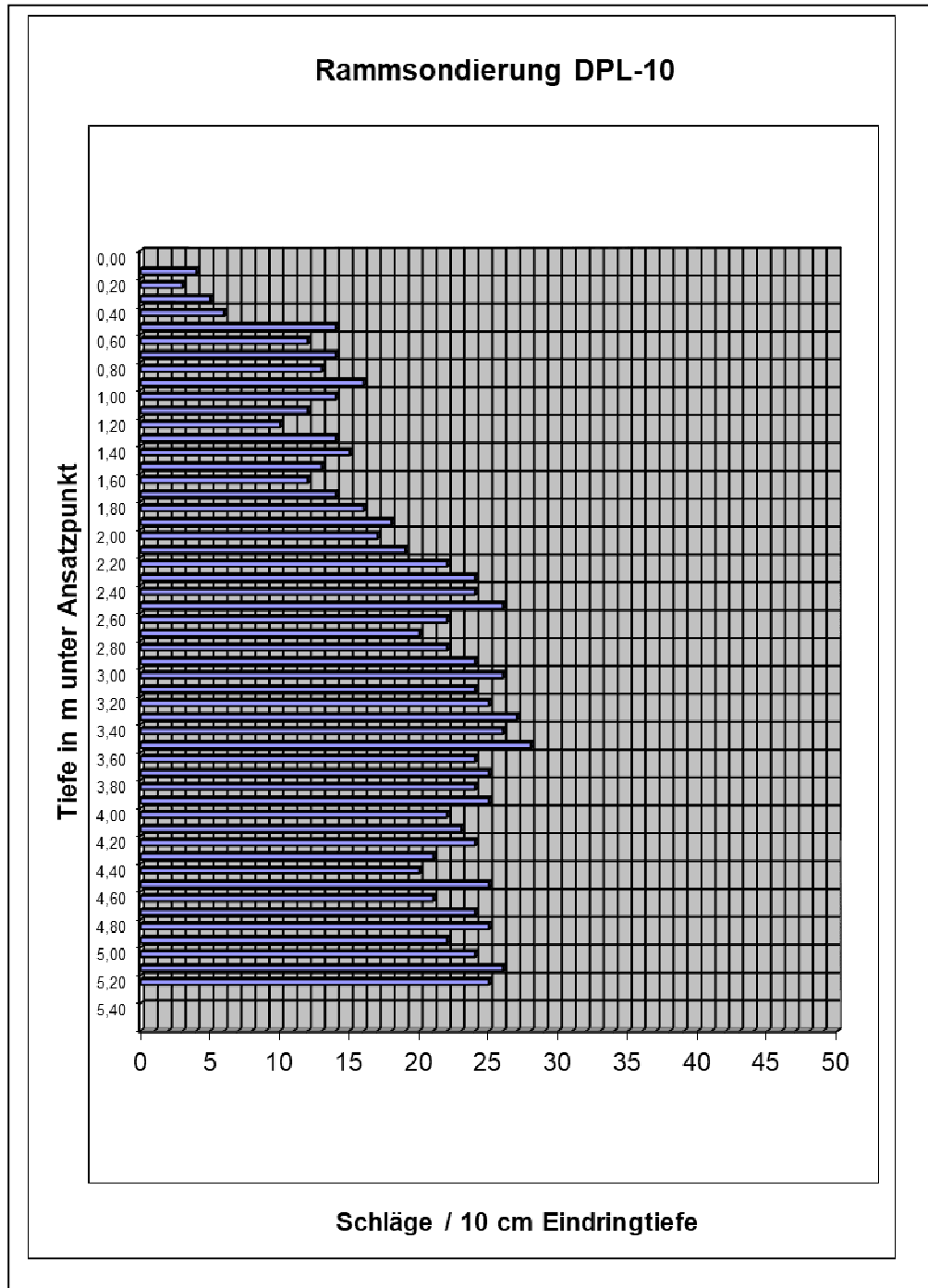
13.00 Rammsondierungen / Siebungen / Fotos - Entnahme / Profile



13.00 Anlagen

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1/ Entnahme: DPL 1 bei RKS / KRB 1 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	4
0,20	3
0,30	5
0,40	6
0,50	14
0,60	12
0,70	14
0,80	13
0,90	16
1,00	14
1,10	12
1,20	10
1,30	14
1,40	15
1,50	13
1,60	12
1,70	14
1,80	16
1,90	18
2,00	17
2,10	19
2,20	22
2,30	24
2,40	24
2,50	26
2,60	22
2,70	20
2,80	22
2,90	24
3,00	26
3,10	24
3,20	25
3,30	27
3,40	26
3,50	28
3,60	24
3,70	25
3,80	24
3,90	25
4,00	22
4,10	23
4,20	24
4,30	21
4,40	20
4,50	25
4,60	21
4,70	24
4,80	25
4,90	22
5,00	24
5,10	26
5,20	25
5,30	
5,40	
5,50	



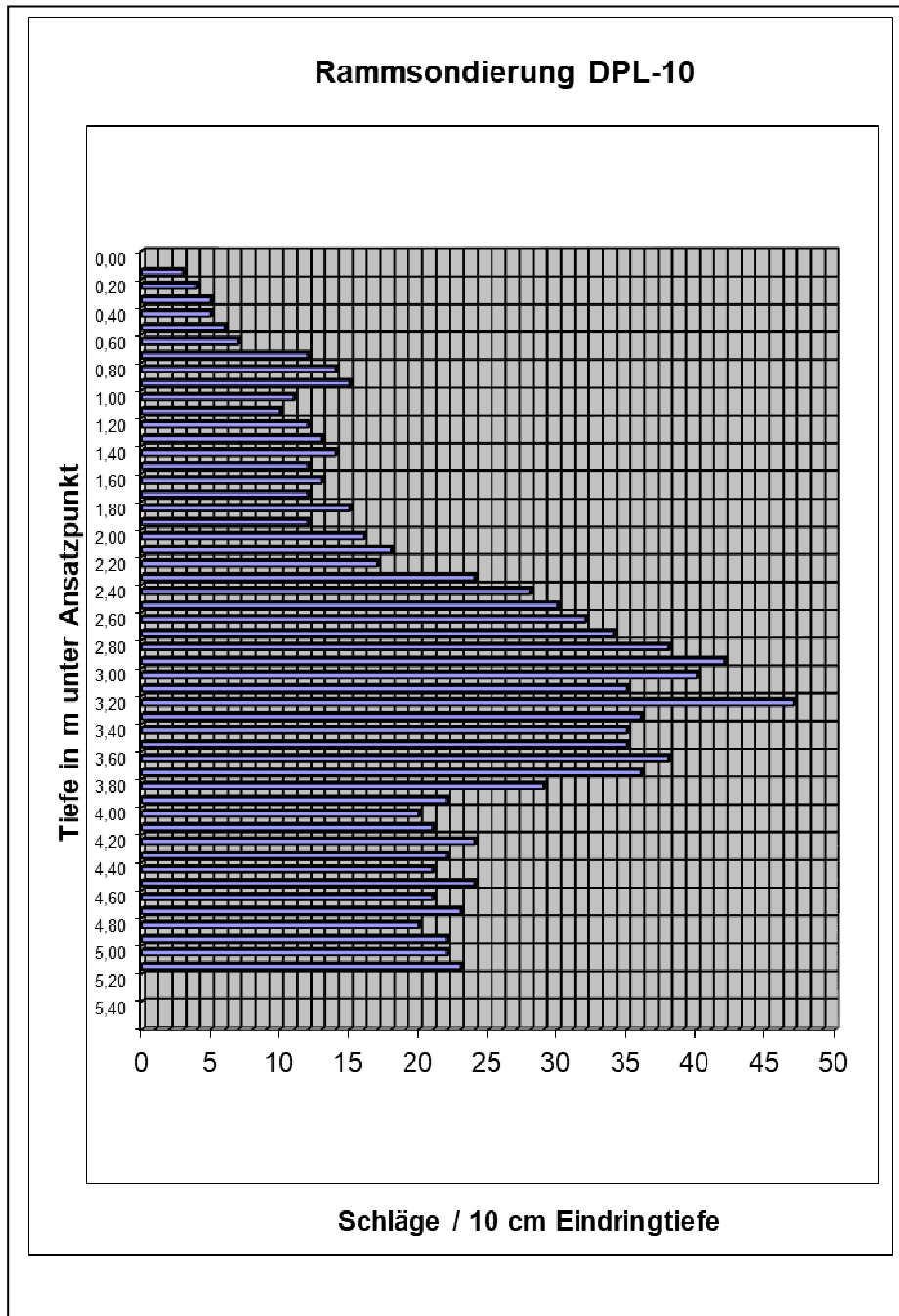


2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

26

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1/ Entnahme: DPL 2 bei RKS / KRB 2 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	3
0,20	4
0,30	5
0,40	5
0,50	6
0,60	7
0,70	12
0,80	14
0,90	15
1,00	11
1,10	10
1,20	12
1,30	13
1,40	14
1,50	12
1,60	13
1,70	12
1,80	15
1,90	12
2,00	16
2,10	18
2,20	17
2,30	24
2,40	28
2,50	30
2,60	32
2,70	34
2,80	38
2,90	42
3,00	40
3,10	35
3,20	47
3,30	36
3,40	35
3,50	35
3,60	38
3,70	36
3,80	29
3,90	22
4,00	20
4,10	21
4,20	24
4,30	22
4,40	21
4,50	24
4,60	21
4,70	23
4,80	20
4,90	22
5,00	22
5,10	23
5,20	
5,30	
5,40	
5,50	



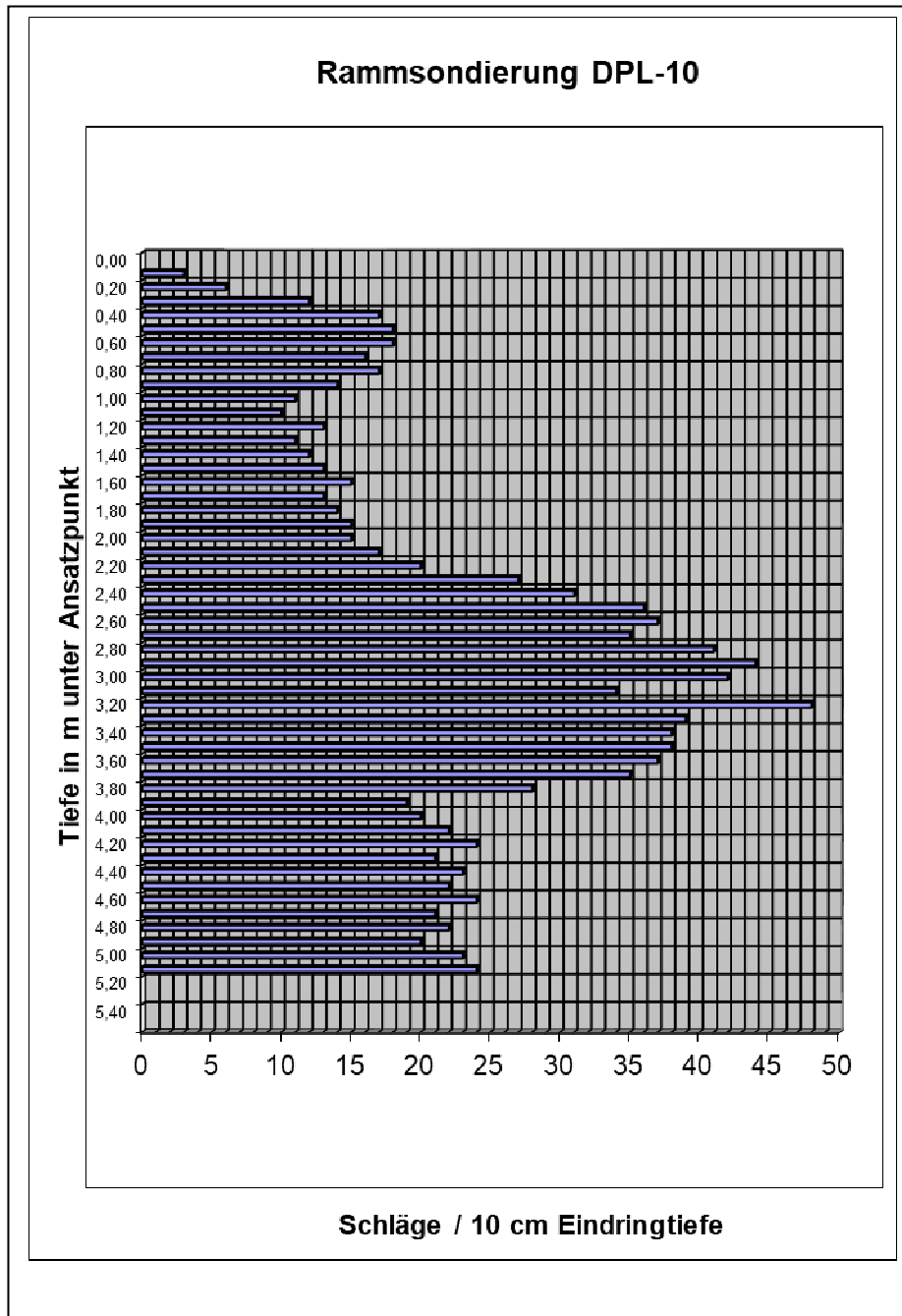


2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

27

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1/ Entnahme: DPL 3 bei RKS / KRB 3 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	3
0,20	6
0,30	12
0,40	17
0,50	18
0,60	18
0,70	16
0,80	17
0,90	14
1,00	11
1,10	10
1,20	13
1,30	11
1,40	12
1,50	13
1,60	15
1,70	13
1,80	14
1,90	15
2,00	15
2,10	17
2,20	20
2,30	27
2,40	31
2,50	36
2,60	37
2,70	35
2,80	41
2,90	44
3,00	42
3,10	34
3,20	48
3,30	39
3,40	38
3,50	38
3,60	37
3,70	35
3,80	28
3,90	19
4,00	20
4,10	22
4,20	24
4,30	21
4,40	23
4,50	22
4,60	24
4,70	21
4,80	22
4,90	20
5,00	23
5,10	24
5,20	
5,30	
5,40	
5,50	



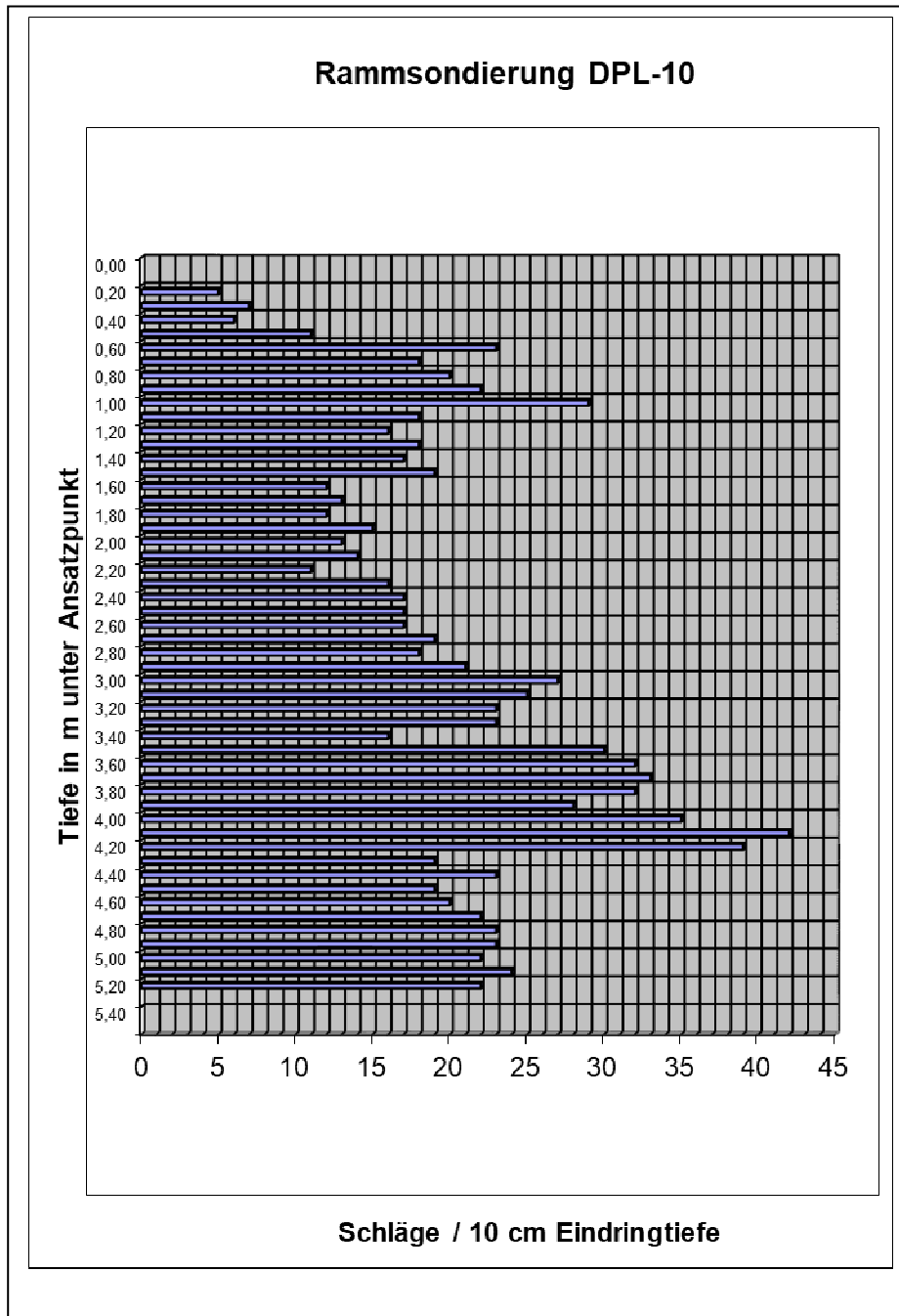


2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

28

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1/ Entnahme: DPL 4 bei RKS / KRB 4 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	
0,20	5
0,30	7
0,40	6
0,50	11
0,60	23
0,70	18
0,80	20
0,90	22
1,00	29
1,10	18
1,20	16
1,30	18
1,40	17
1,50	19
1,60	12
1,70	13
1,80	12
1,90	15
2,00	13
2,10	14
2,20	11
2,30	16
2,40	17
2,50	17
2,60	17
2,70	19
2,80	18
2,90	21
3,00	27
3,10	25
3,20	23
3,30	23
3,40	16
3,50	30
3,60	32
3,70	33
3,80	32
3,90	28
4,00	35
4,10	42
4,20	39
4,30	19
4,40	23
4,50	19
4,60	20
4,70	22
4,80	23
4,90	23
5,00	22
5,10	24
5,20	22
5,30	
5,40	
5,50	



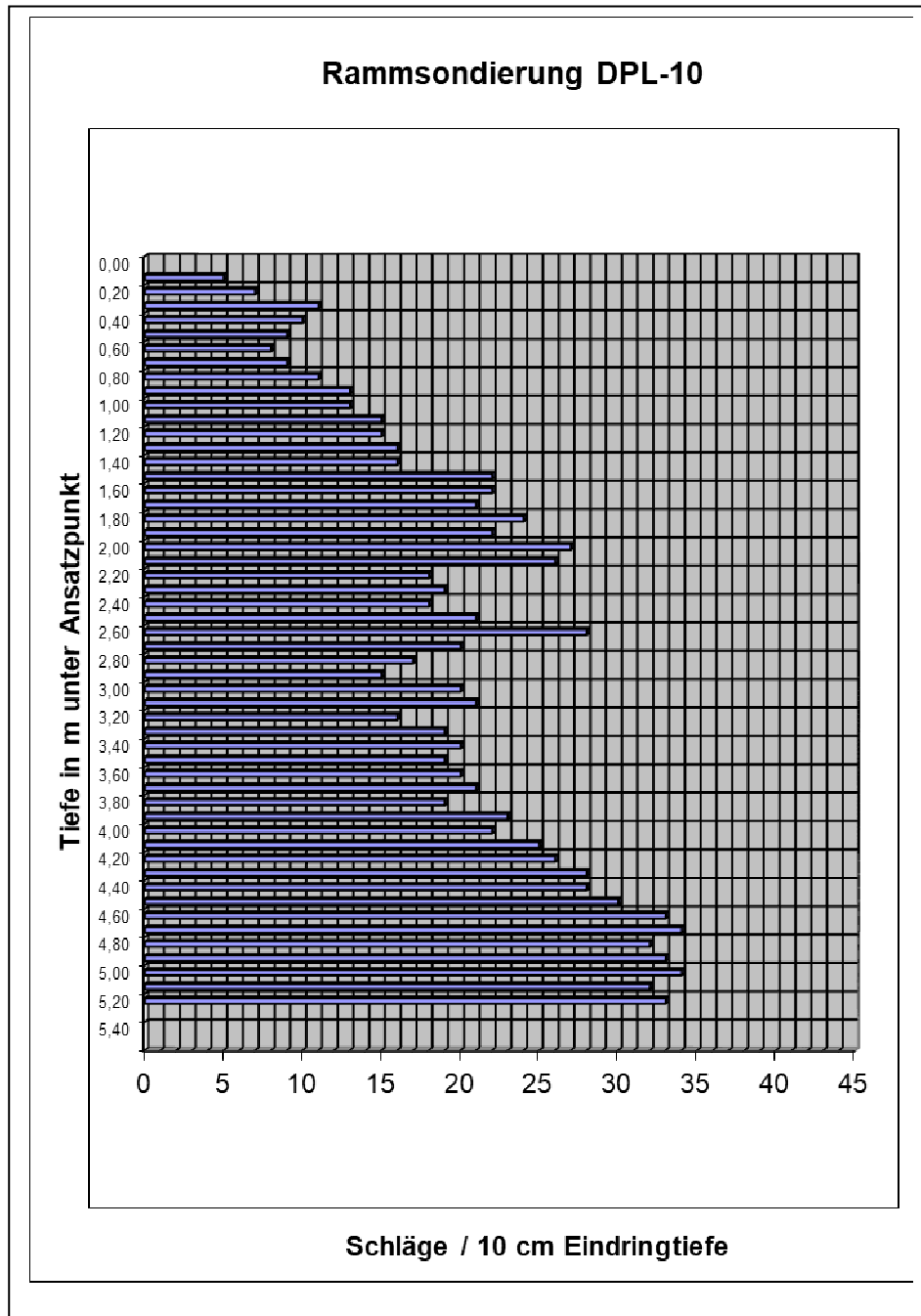


2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

29

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1/ Entnahme: DPL 5 bei RKS / KRB 5 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	5
0,20	7
0,30	11
0,40	10
0,50	9
0,60	8
0,70	9
0,80	11
0,90	13
1,00	13
1,10	15
1,20	15
1,30	16
1,40	16
1,50	22
1,60	22
1,70	21
1,80	24
1,90	22
2,00	27
2,10	26
2,20	18
2,30	19
2,40	18
2,50	21
2,60	28
2,70	20
2,80	17
2,90	15
3,00	20
3,10	21
3,20	16
3,30	19
3,40	20
3,50	19
3,60	20
3,70	21
3,80	19
3,90	23
4,00	22
4,10	25
4,20	26
4,30	28
4,40	28
4,50	30
4,60	33
4,70	34
4,80	32
4,90	33
5,00	34
5,10	32
5,20	33
5,30	
5,40	
5,50	



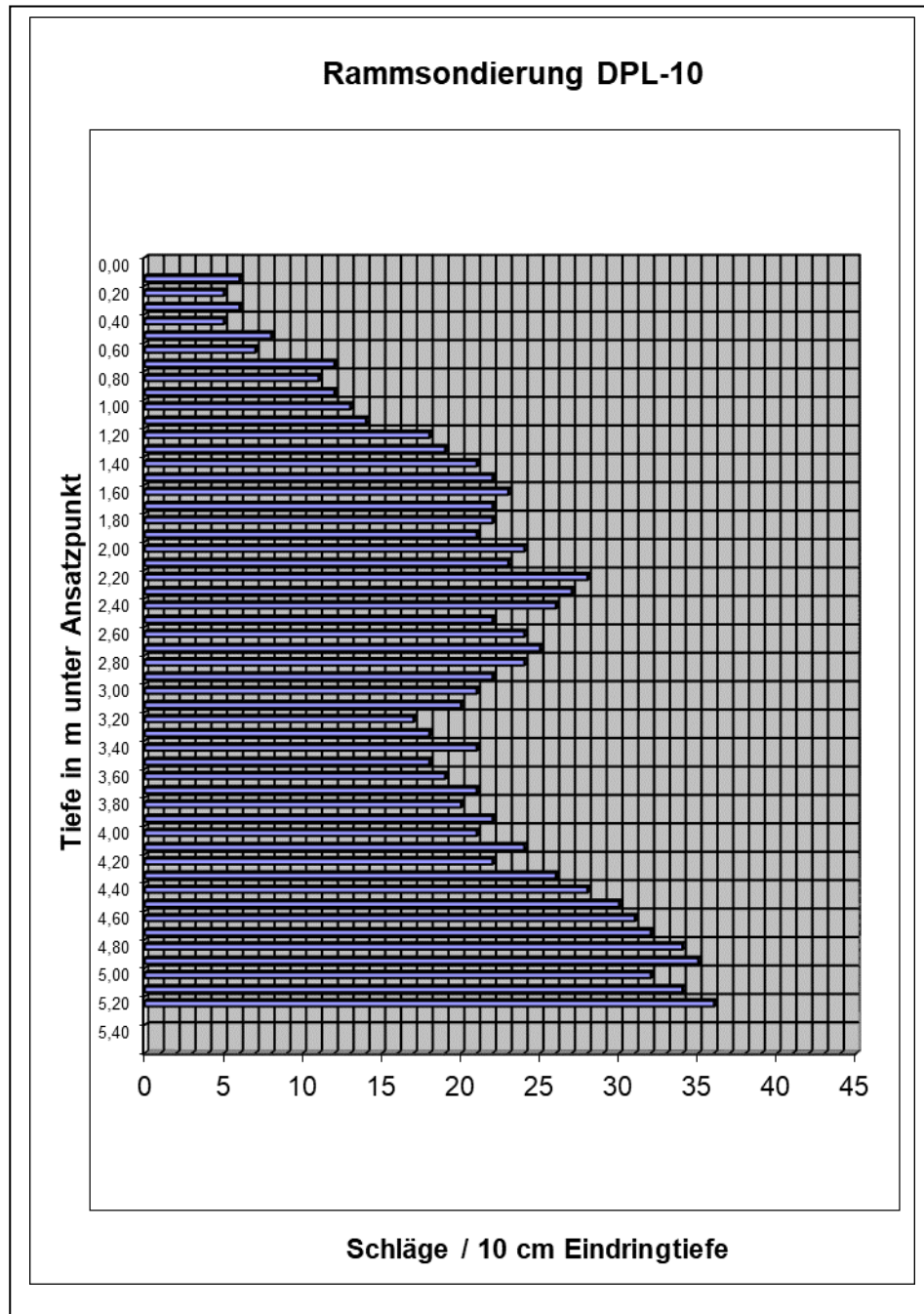


2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

30

Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2 gemäß TP BF StB, Teil B 15.1/ Entnahme: DPL 6 bei RKS / KRB 6 [siehe Plan]

Tiefe	N10
0,00	
0,10	6
0,20	5
0,30	6
0,40	5
0,50	8
0,60	7
0,70	12
0,80	11
0,90	12
1,00	13
1,10	14
1,20	18
1,30	19
1,40	21
1,50	22
1,60	23
1,70	22
1,80	22
1,90	21
2,00	24
2,10	23
2,20	28
2,30	27
2,40	26
2,50	22
2,60	24
2,70	25
2,80	24
2,90	22
3,00	21
3,10	20
3,20	17
3,30	18
3,40	21
3,50	18
3,60	19
3,70	21
3,80	20
3,90	22
4,00	21
4,10	24
4,20	22
4,30	26
4,40	28
4,50	30
4,60	31
4,70	32
4,80	34
4,90	35
5,00	32
5,10	34
5,20	36
5,30	
5,40	
5,50	





2023.020241

Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

31

Fotos / Entnahme





2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

32



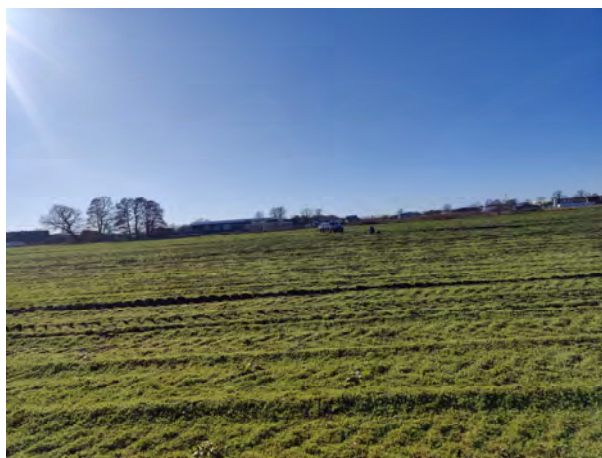


2023.020241
Stadt Damme „B-Plan Nr. 195 – Gewerbegebiet Fangwiesen“ in Damme

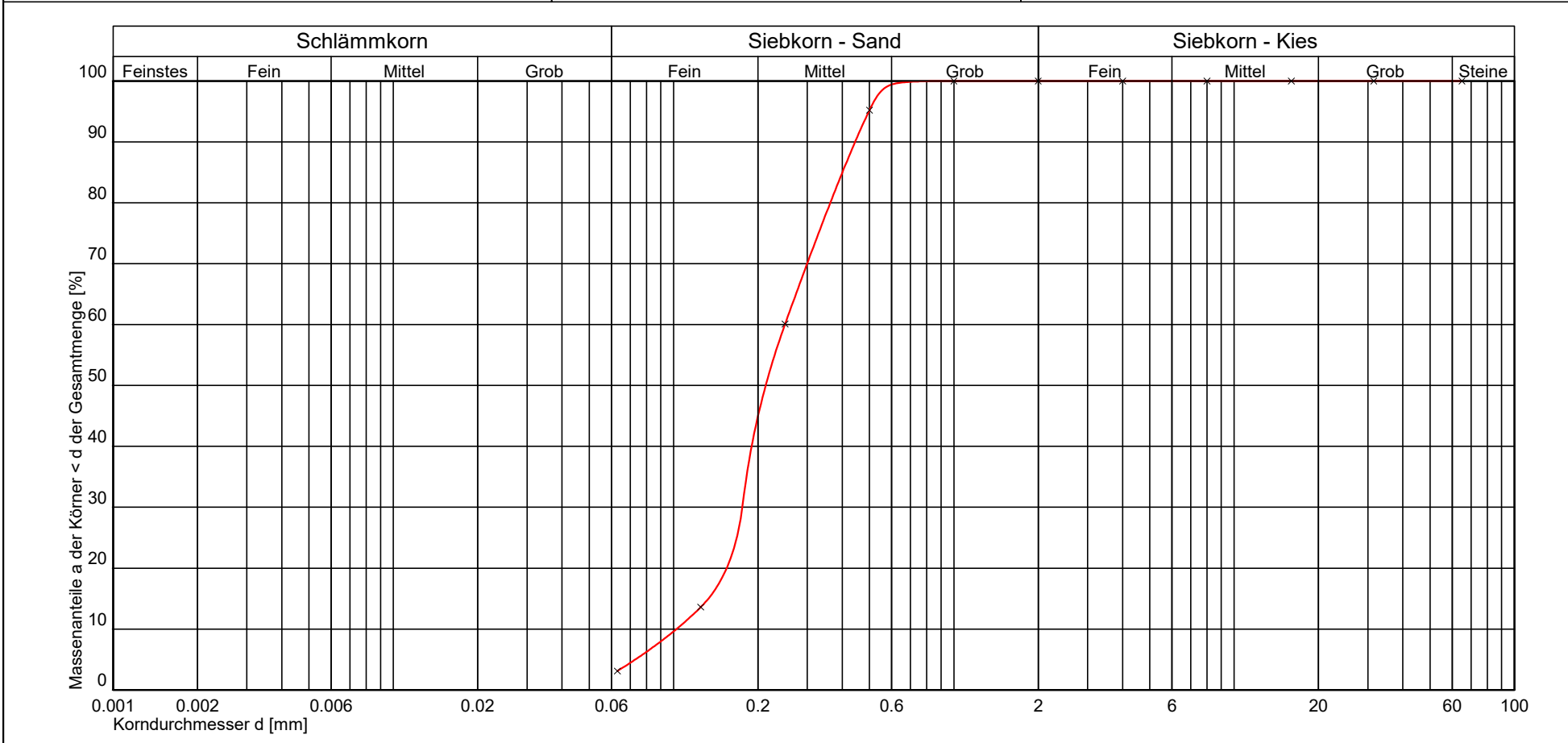
33



Fotos/ Einsatz 28.02.2023



Prüfungs-Nr.: 2023020241 Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 GWG Fangwiesen Ausgeführt durch: am: Bemerkung: Stadt Damme	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle: RKS 1 Entnahmetiefe: ~0,45-1,50 m unter GOK Bodenart: SE Art der Entnahme: gestört Entnahme am: 23/28.02.23 durch: Bie
---	---	---



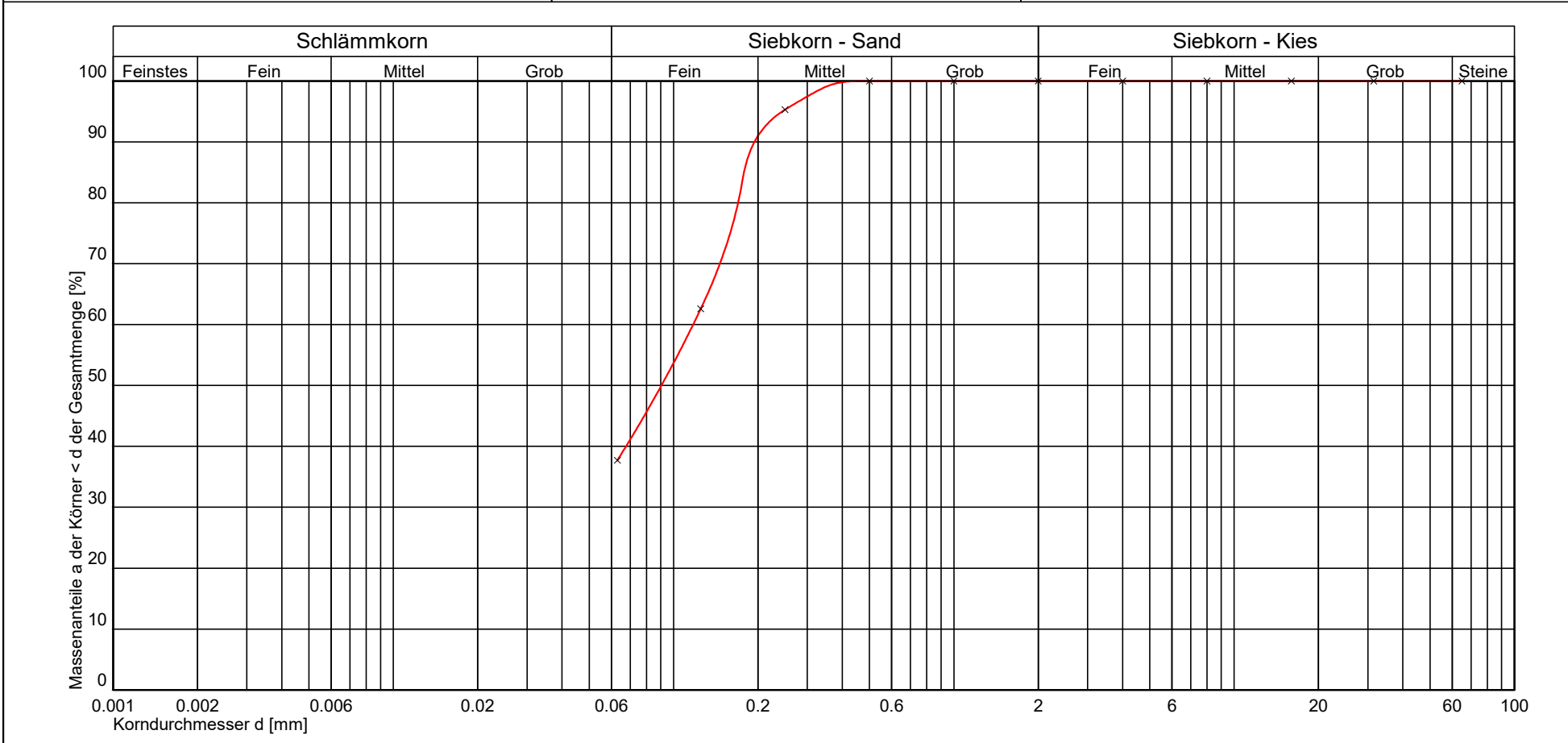
Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	2,44	1,21		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	$1,059 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 0 10 0 0 mS.fs*			



Biekoetter Architekten GbR
zertifizierte frei Bau- & Bodensachverständige
T: 05451-74823 - F: 05451-17818
info@biekoetter.com

Prüfungsnr.: 2023020241
Anlage:
zu:

Prüfungs-Nr.: 2023020241-2 Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 GWG Fangwiesen Ausgeführt durch: am: Bemerkung: Stadt Damme	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle: RKS 2 Entnahmetiefe: ~3,10-5,20 m unter GOK Bodenart: SU* (UL/UM) Art der Entnahme: gestört Entnahme am: 23/28.02.23 durch: Bie
---	---	--



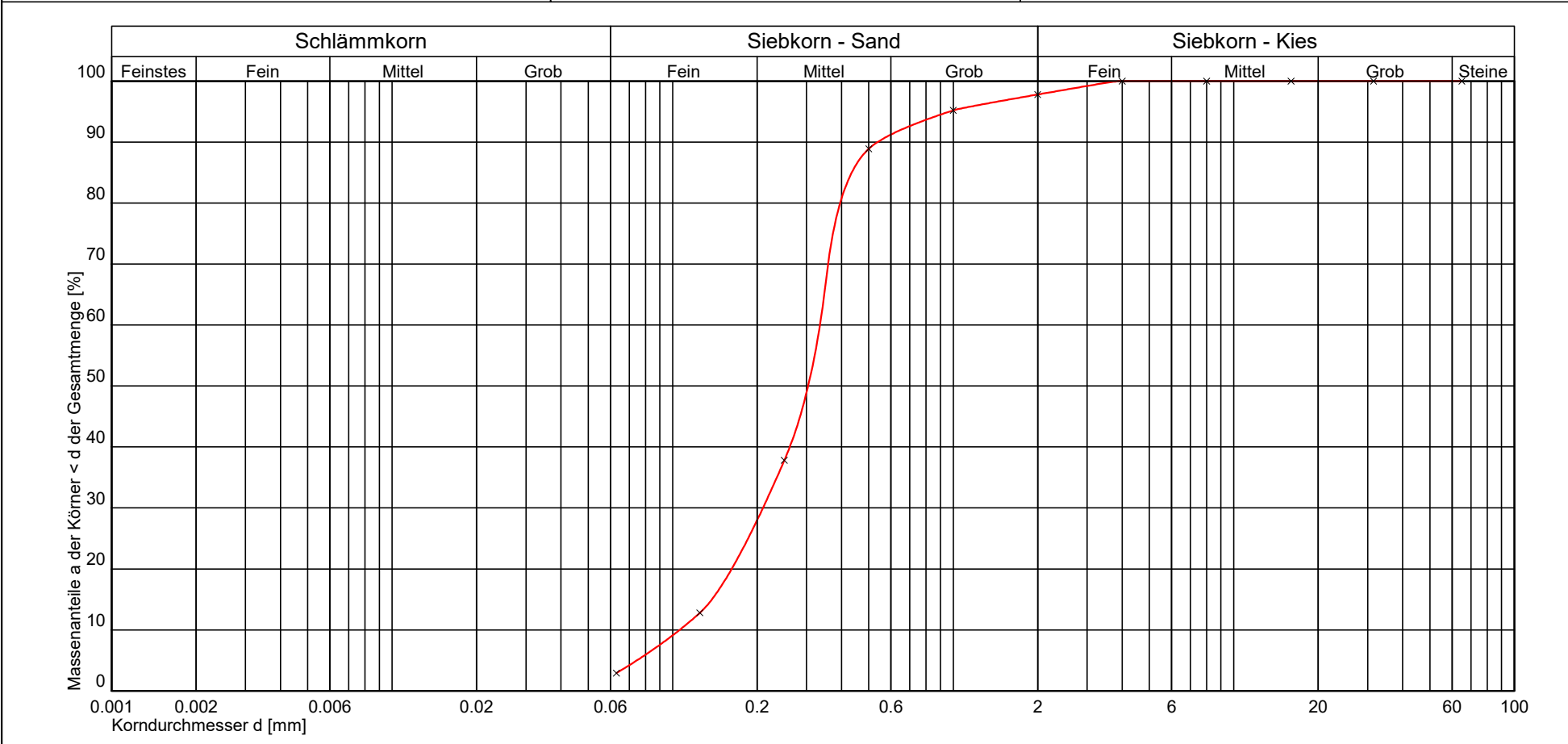
Kurve Nr.:				Bemerkungen Kf - Wert :10-7 / 10-8 (m/s) Wpr = 14,1 g/cm³ = 1,854
Arbeitsweise				
C _U = d60/d10 / C _C / Median				
Bodengruppe (DIN 18196)	SU*			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert				
Kornkennziffer	0 4 6 0 0	fS,ms',u*		



Biekoetter Architekten GbR
zertifizierte frei Bau- & Bodensachverständige
T: 05451-74823 - F: 05451-17818
info@biekoetter.com

Prüfungsnr.: 2023020241-2
Anlage:
zu:

Prüfungs-Nr.: 2023020241-3 Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 GWG Fangwiesen Ausgeführt durch: am: Bemerkung: Stadt Damme	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle: RKS 3 Entnahmetiefe: ~0,60-1,90 m unter GOK Bodenart: SE (SU) Art der Entnahme: gestört Entnahme am: 23/28.02.23 durch: Bie
---	---	--



Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	3,16	1,24		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	$1,075 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 0 10 0 0 mS,fs,gs'			



Biekoetter Architekten GbR
zertifizierte frei Bau- & Bodensachverständige
T: 05451-74823 - F: 05451-17818
info@biekoetter.com

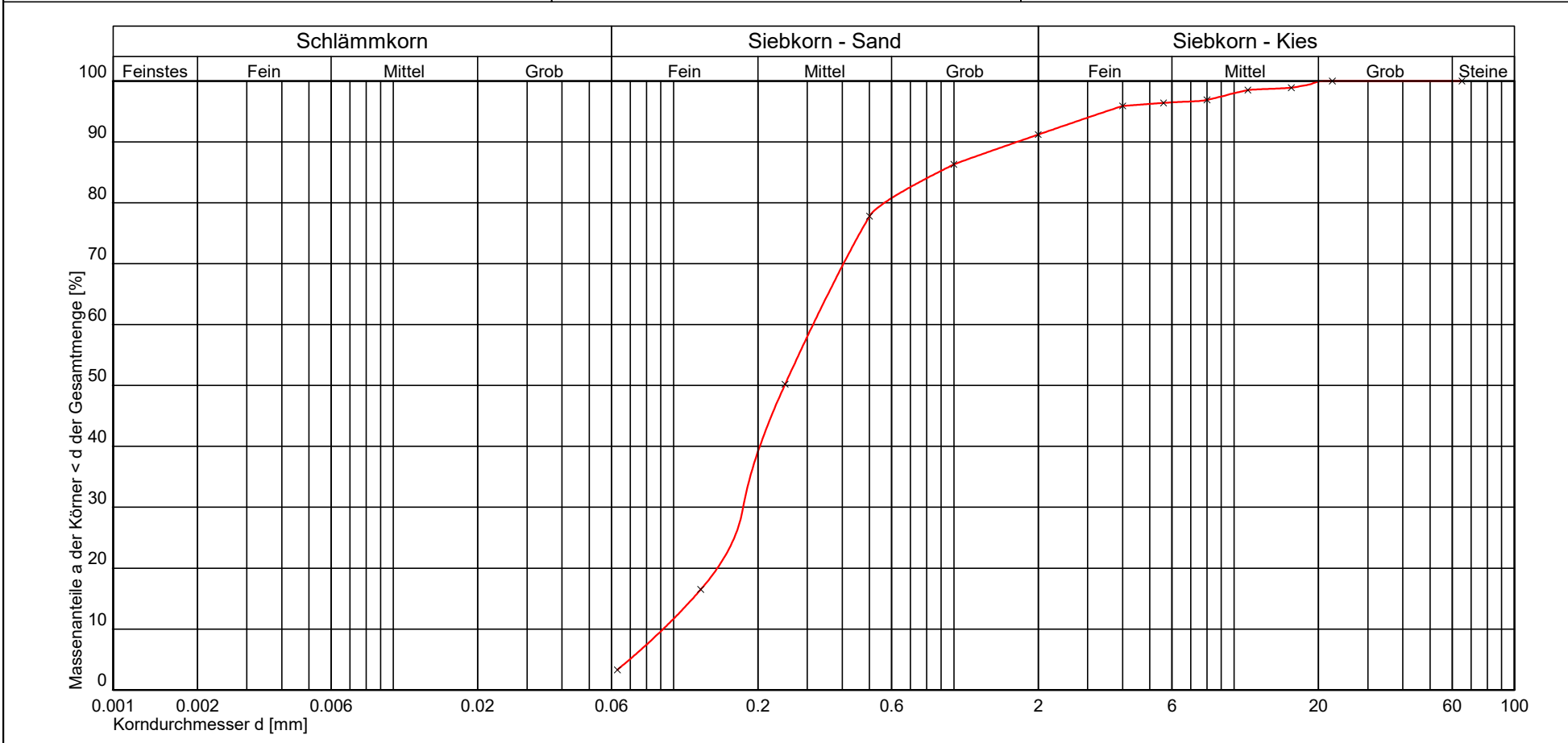
Prüfungsnr.: 2023020241-3
Anlage:
zu:

Prüfungs-Nr.: 2023020241-4 Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 GWG Fangwiesen Ausgeführt durch: am: Bemerkung: Stadt Damme	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle: RKS 4 Entnahmetiefe: ~0,60-1,90 m unter GOK Bodenart: SE (SU) Art der Entnahme: gestört Entnahme am: 23/28.02.23 durch: Bie
---	---	--



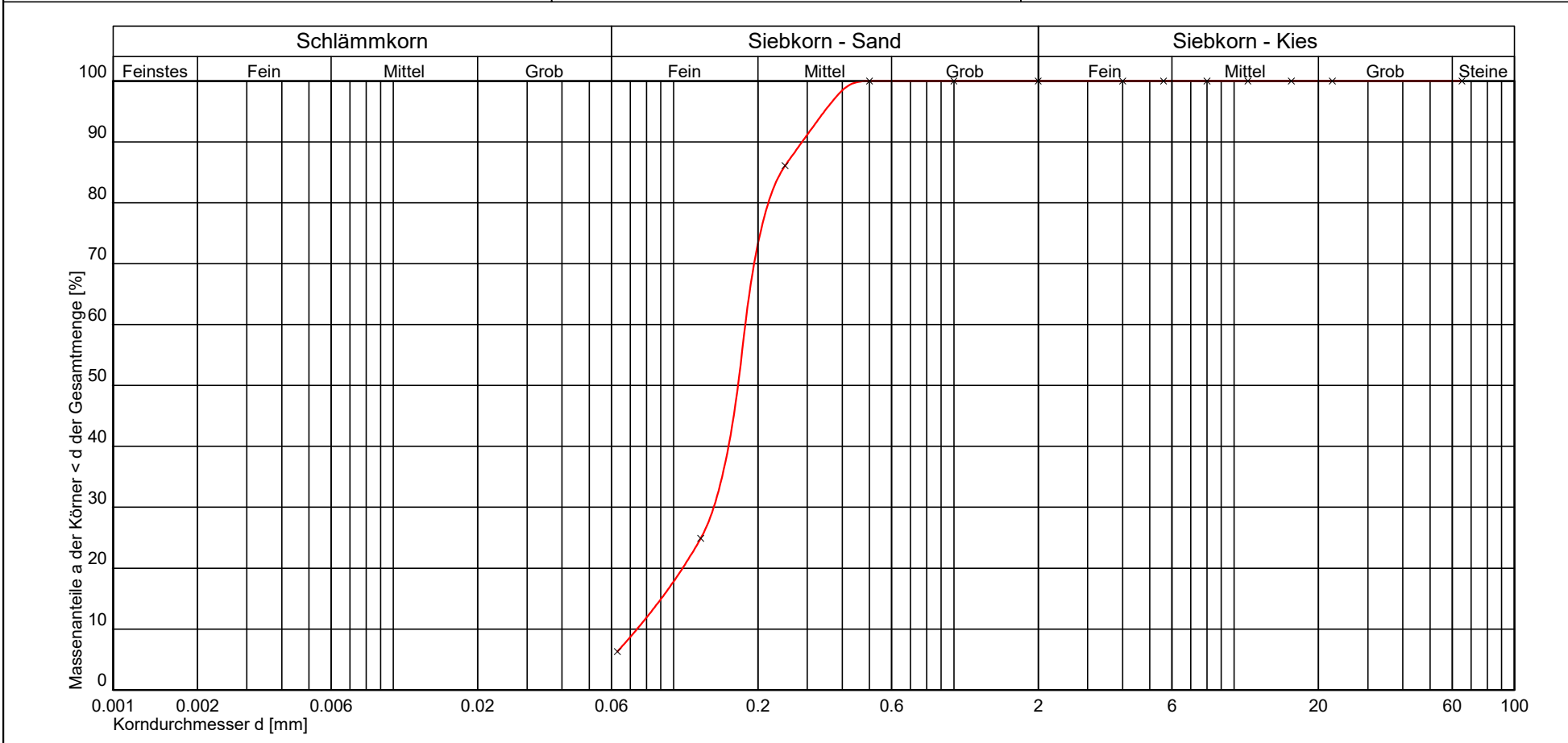
Biekoetter Architekten GbR
zertifizierte frei Bau- & Bodensachverständige
T: 05451-74823 - F: 05451-17818
info@biekoetter.com

Prüfungsnr.: 2023020241-4
Anlage:
zu:



Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	3,43	1,09		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	$7,940 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 0 9 1 0 mS-fS,gs',fg'			

Prüfungs-Nr.: 2023020241-5 Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 GWG Fangwiesen Ausgeführt durch: am: Bemerkung: Stadt Damme	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle: RKS 5 Entnahmetiefe: ~0,60-1,90 m unter GOK Bodenart: SU (SE) Art der Entnahme: gestört Entnahme am: 23/28.02.23 durch: Bie
---	---	--



Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	2,43	1,45		
Bodengruppe (DIN 18196)	SU			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	$5,540 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 1 9 0 0	fS,ms,u'		



Biekoetter Architekten GbR
zertifizierte frei Bau- & Bodensachverständige
T: 05451-74823 - F: 05451-17818
info@biekoetter.com

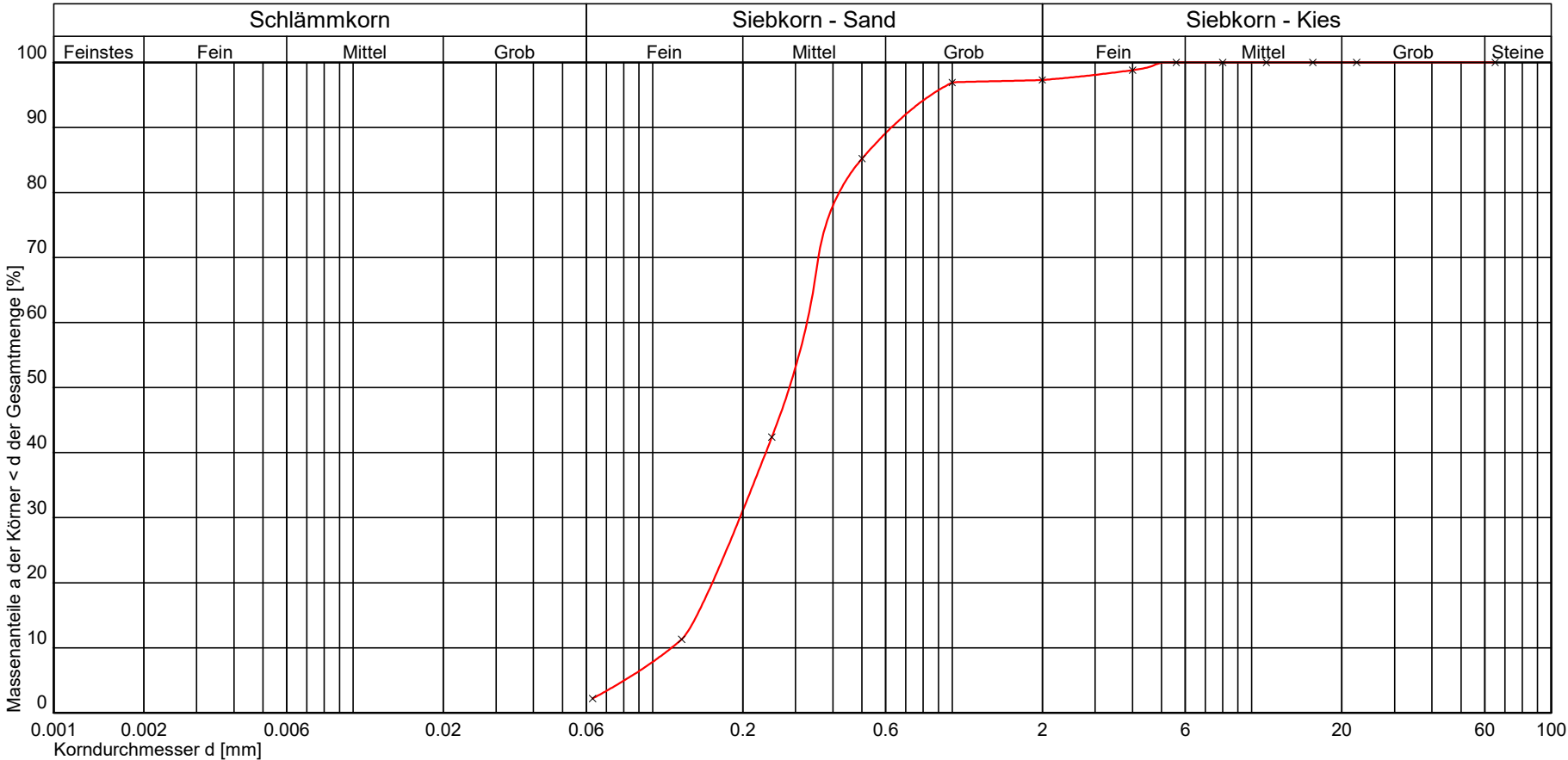
Prüfungsnr.: 2023020241-5
Anlage:
zu:

Prüfungs-Nr.: 2023020241-6 Bauvorhaben: B-Plan Nr. 195 GWG Fangwiesen Ausgeführt durch: am: Bemerkung: Stadt Damme	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle: RKS 6 Entnahmetiefe: ~0,60-1,60 m unter GOK Bodenart: SE Art der Entnahme: gestört Entnahme am: 23/28.02.23 durch: Bie
---	---	---



Biekoetter Architekten GbR
zertifizierte frei Bau- & Bodensachverständige
T: 05451-74823 - F: 05451-17818
info@biekoetter.com

Prüfungsnr.: 2023020241-6
Anlage:
zu:

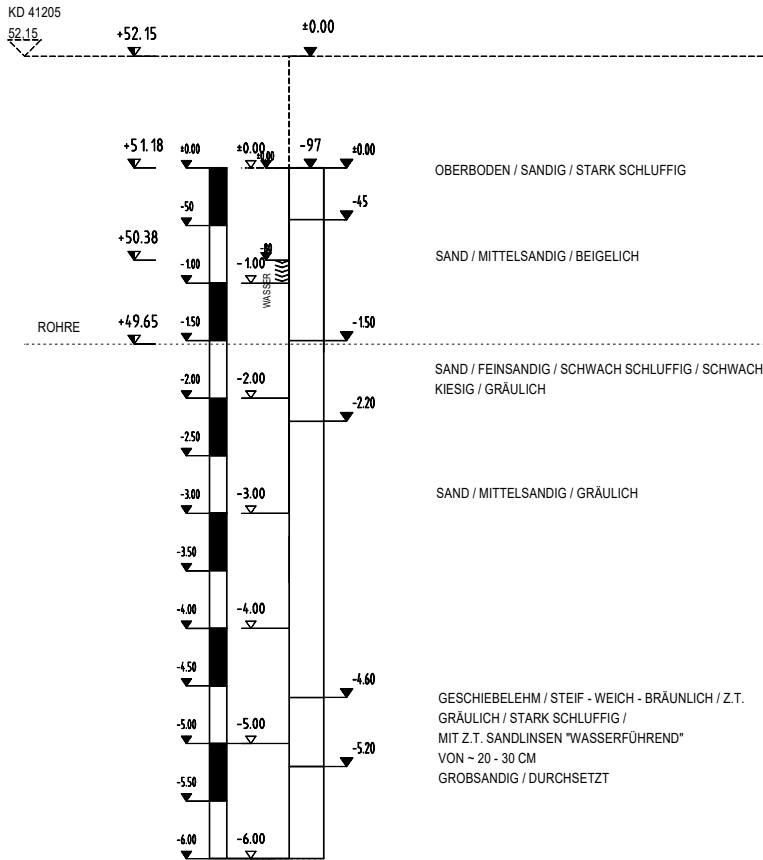


Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	2,83	1,01		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	$1,310 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer	0 0 10 0 0 mS,fs,gs'			

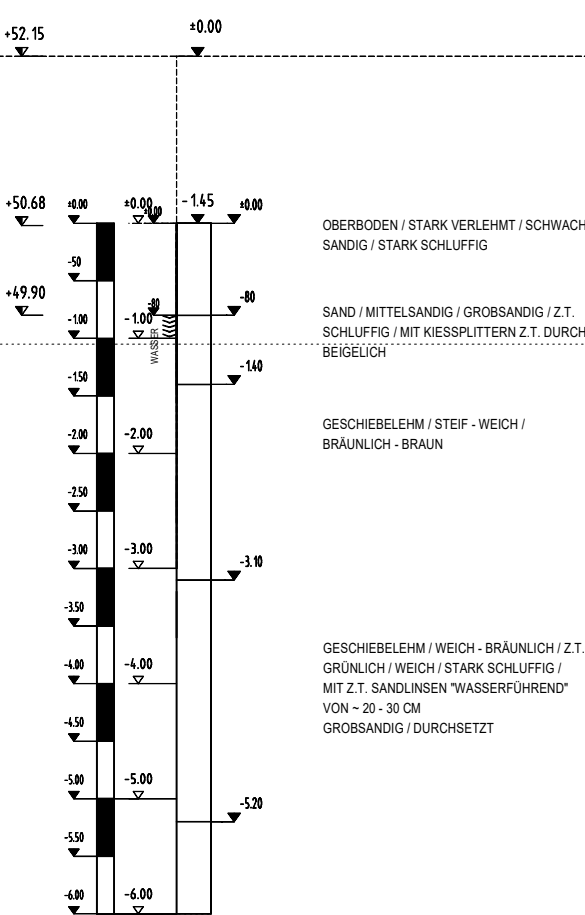


PROFILE

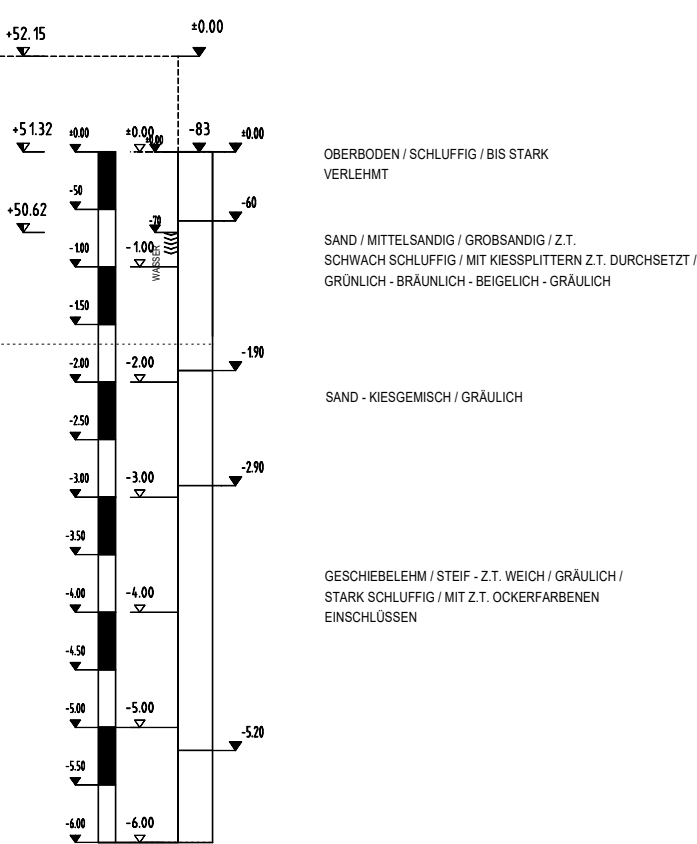
RKS / KRB 1



RKS / KRB 2

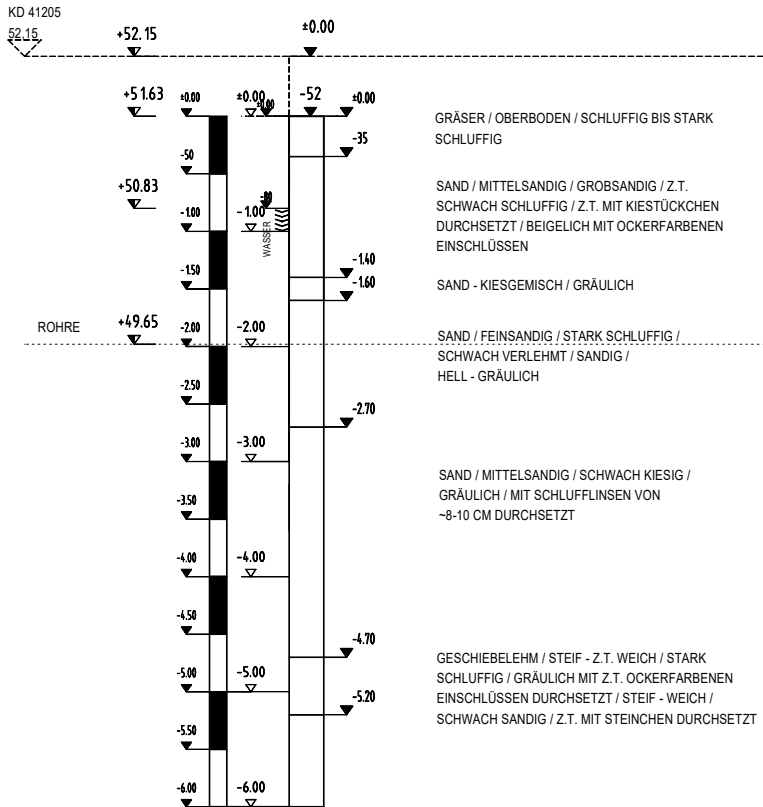


RKS / KRB 3

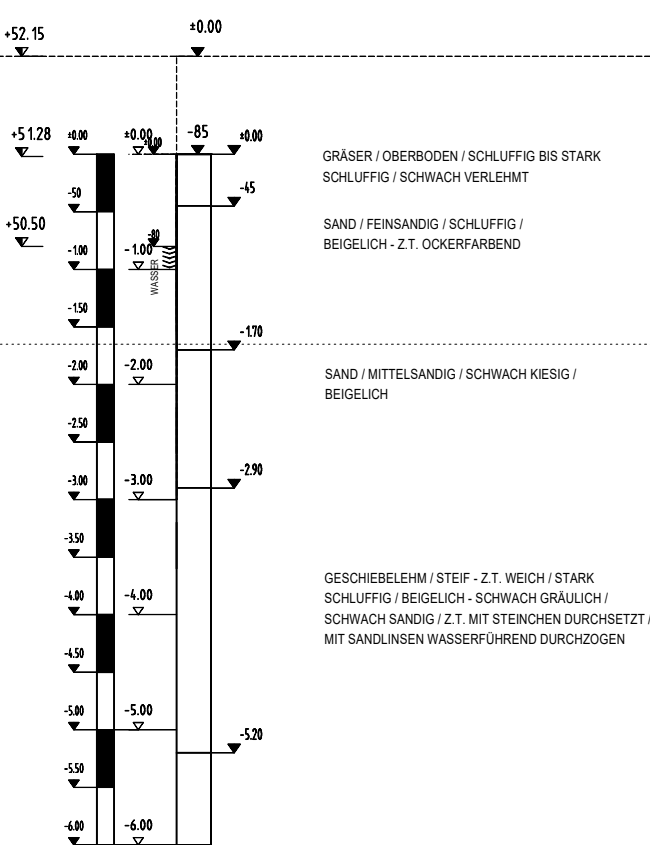


PROFILE

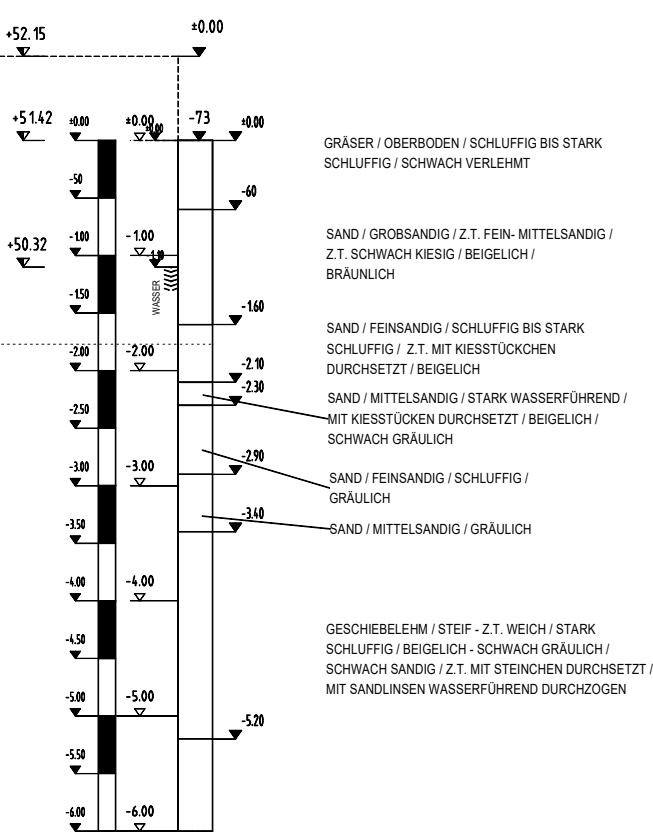
RKS / KRB 4



RKS / KRB 5



RKS / KRB 6



Geschäftsbereich Landwirtschaft
 Fachbereich 3.12
 Mars-la-Tour-Straße 1-13
 26121 Oldenburg
 Telefon 04471 / 9483-0
 Telefax 04471 / 9483-19

Internet: www.lkw-niedersachsen.de

Bankverbindung

IBAN: DE79 2805 0100 0001 9945 99
 SWIFT-BIC: SLZODE22XXX

Steuernr.: 64/219/01445
 USt-IdNr.: DE245610284

Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Mars-la-Tour-Str. 1- 3- 26121 Oldenburg

Stadt Damme
 Mühlenstraße 18
 49401 Damme

Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Ansprechpartner/in	Durchwahl	E-Mail	Datum
n.a.	453-3041002 Dr.ku-te	Herr Dr. Kuhnt	-40	guenter.kuhnt@lwk-niedersachsen.de	15.02.2022

Fachgutachtliche Stellungnahme zur Bauleitplanung der Stadt Damme

Bebauungsplan 195 – Gewerbegebiet

Emissions- bzw. Immissionsbetrachtung

Fragestellung, Standortsituation



Zu der Fragestellung der Immissionssituation für den Bebauungsplan 195 nehmen wir wie folgt Stellung.

Die im Folgenden dargestellte Sonderbeurteilung wurde unter Berücksichtigung der Maßgaben der TA-Luft (2021) durchgeführt.

Weiterhin findet die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Sept. 2011) Anwendung.

Die überplante Fläche des Bebauungsplanes 195 befindet sich im Bereich der Stadt Damme (siehe Abbildung 1).

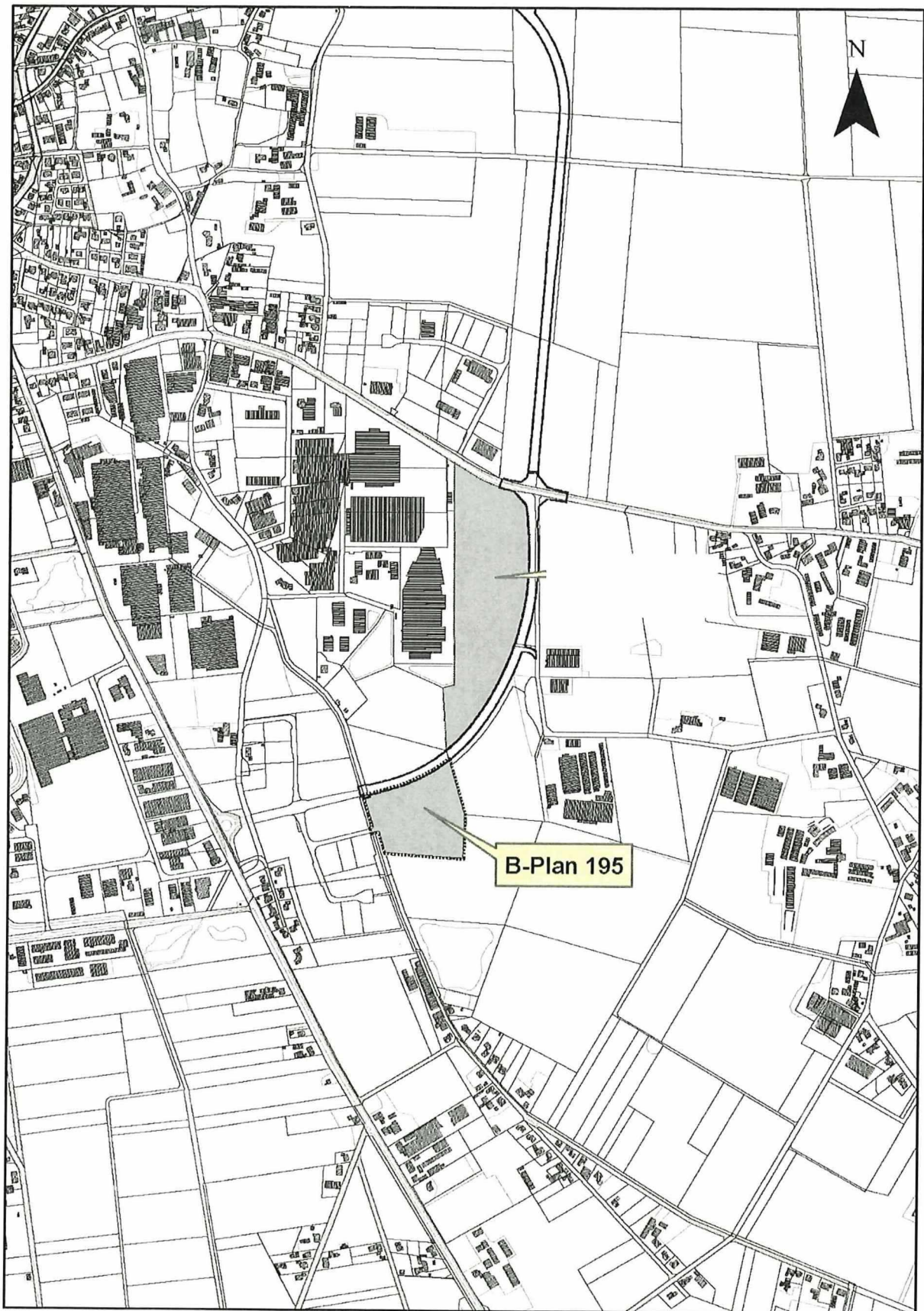
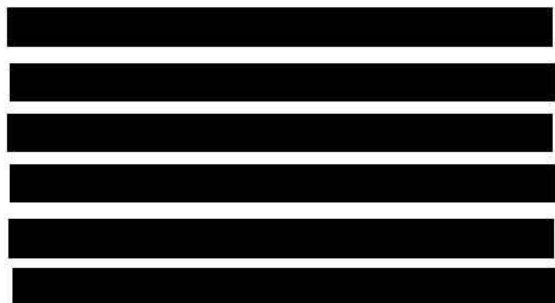


Abbildung 1: Topographische Lage der überplanten Fläche Bebauungsplan 195

In der folgenden Abbildung 2 ist der überplante Bereich sowie die landwirtschaftlichen Emittenten im Radius von 600 m aufgeführt. Hierbei handelt es sich um die landwirtschaftlichen Betriebe/Anwesen:



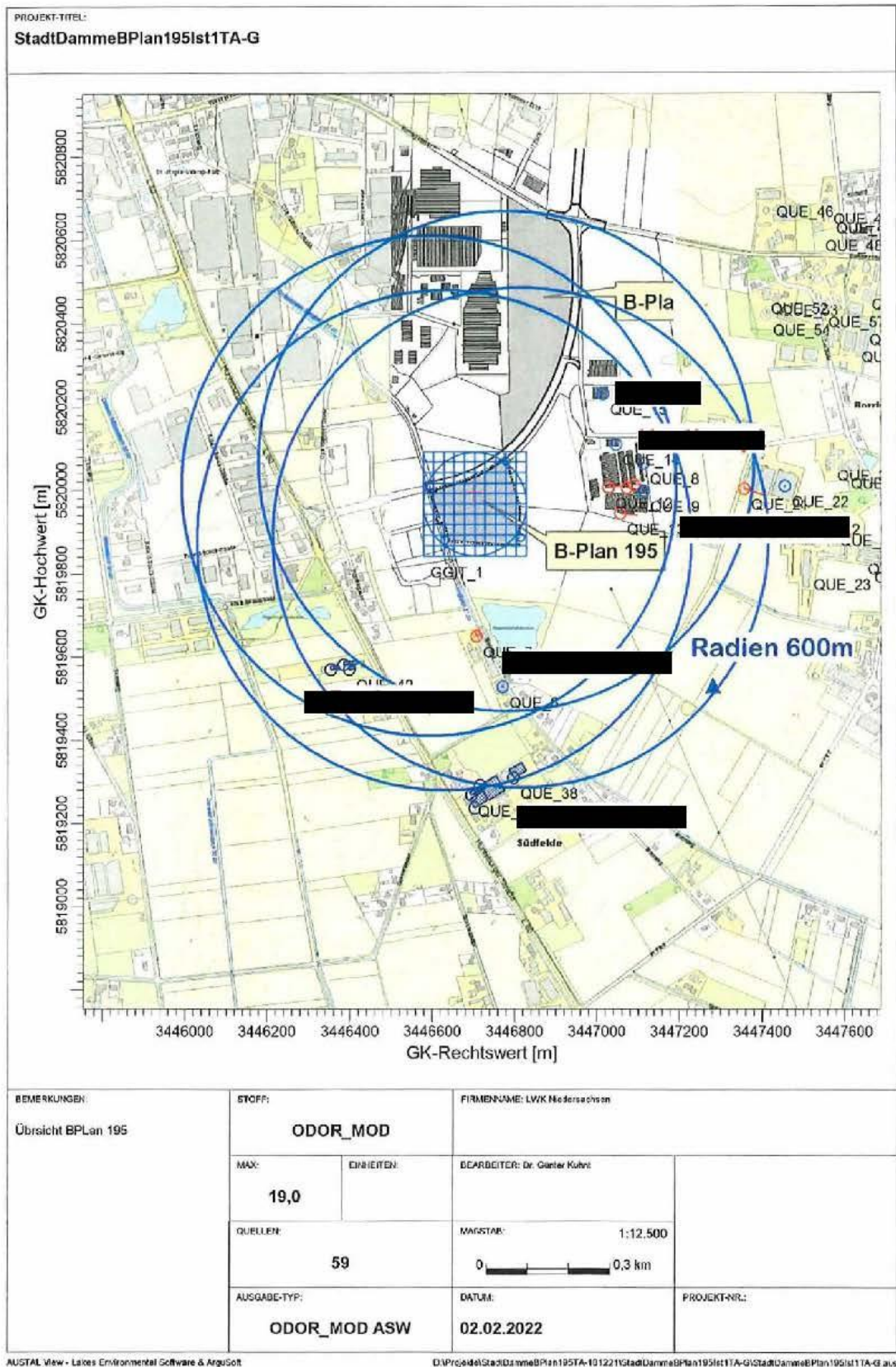


Abbildung 2: Darstellung der landwirtschaftlichen Betriebe/Anwesen sowie des überplanten Bereichs (BPlan 195) sowie Emissionsquellen (QUE_1-X)

Die Betriebsdaten der genannten Hofstellen/Anwesen/Teilaussiedlung sind in der Anlage 1 ersichtlich.

Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation nach der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL)

Die Betrachtung der Geruchsimmissionen ist in der TA-Luft (2021), Anhang 7, beschrieben. In dem vorliegenden Gutachten wird entsprechend vorgegangen.

Für die Geruchsausbreitung wird das Programm Austal2000G herangezogen, bei dem es sich um eine Entwicklung der TA-Luft beschriebenen Ausbreitungsrechnung Austal 2000 handelt. Die für AUSTAL2000G entwickelte Benutzeroberfläche mit der Bezeichnung „Austal View G“ stammt von der Firma Argusoft GmbH & Co. KG.

Weiterhin findet die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Sept. 2011) Anwendung.

In den Ausbreitungsberechnungen wurden die in der Anlage 1 dargestellten emissions- und immissionsrelevanten Daten berücksichtigt.

Das Rechenlauf-Protokoll sowie die Quellen- und Emissionsparameter der in der Ausbreitungsrechnung verwendeten Daten und Einstellungen können der Anlage 2 entnommen werden.

Weitere Quelldaten, auf die im Rahmen der Ausbreitungsberechnungen zurückgegriffen wird, sind u. a. die Lage der Quellen, die Quellart, die Höhe des (der) Abluftaustritts(e).

Grundsätzlich besteht bei diesem Modell die Möglichkeit meteorologische Daten in Form einer repräsentativen Zeitreihe (akaterm) oder als mehrjährige Häufigkeitsverteilung von Ausbreitungssituationen (aks) heranzuziehen.

Windgeschwindigkeiten, -richtungen und -häufigkeiten wurden einem vom Deutschen Wetterdienst gelieferten Datensatz der Wetterstation Diepholz (aks) entnommen.

Die Bodenrauigkeit wurde in Abhängigkeit von den Nutzungsgegebenheiten des Geländes aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters berechnet. (vgl. Tab. 14 in Anhang 3 der TA Luft). Aus dem CORINE-Kataster ergibt sich im vorliegenden Fall rechnerisch eine Rauigkeitslänge von $0,05 z_0$ in m. Aufgrund der Standortverhältnisse wurde diese auf $1,0 z_0$ korrigiert, außerdem wurde die Anemometerhöhe lt. Angaben des DWD auf 16,0 m geändert.

Es ist die Qualitätsstufe +1 gewählt.

Die Verwendung von mehrjährigen Häufigkeitsverteilungen von Ausbreitungssituationen stellt in der Tierhaltung den Regelfall dar. Zeitreihen können hingegen eingesetzt, wenn entweder entsprechende wiederkehrende Fluktuationen oder Leerzeiten bei den Emissionen zu berücksichtigen sind. Letzteres trifft insbesondere im Bereich der Milchvieh- und Jungviehhaltung zu, da die Tiere unterschiedliche Stallbelegungszeiten, bedingt durch den Weidegang aufweisen, der wiederum von Zeitabschnitt und Dauer an die jeweilige Tiergattung angepasst wird.

In der Ausbreitungsrechnung wird ein Lagrange-Algorithmus nach VDI 3945 Blatt 3 verwendet. Dabei wird der Weg von Spurenstoffteilchen (z.B. Schadgas- oder Geruchsstoffteilchen) simuliert und aus der räumlichen Verteilung der Simulationsteilchen auf die Konzentration der Spurenstoff in der Umgebung eines Emittenten geschlossen.

Das Ergebnis ist hinsichtlich seiner statistischen Sicherheit von der Anzahl der Simulationsteilchen abhängig. Durch die Erhöhung der Teilchenmenge kann der Fehler beliebig klein gemacht werden.

Anschließend kann unter Verwendung einer repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik oder Zeitreihe die absolute kumulative Häufigkeit der Überschreitung der voreingestellten Geruchstoffkonzentration für im Beurteilungsgebiet gelegene Beurteilungsflächen ermittelt werden.

In der TA-Luft (2021) wird darauf hingewiesen, dass es bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles möglich ist, Werte von 20 % (Regelfall) bis 25 % (begründete Ausnahmen) für Tierhaltungsanlagen heranzuziehen.

Für Wohn-/Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete gilt der Grenzwert von 10 % der Jahresstunden.

Für Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen ist der Grenzwert in der TA-Luft von 15 % gegeben. Der Immissionswert von 15 % bezieht sich hier auf die Wohnnutzung in dem entsprechenden Gebiet. Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch von erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kurzen Aufenthaltsdauer (ggf. auch nach Tätigkeitsort) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein, die Höhe ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 25 % soll nicht überschritten werden.

Die Berechnung der Geruchsimmission kann auf quadratischen Beurteilungsflächen erfolgen, deren Seitenlänge einheitlich 250 m beträgt. In Abweichung von diesem Standardmaß können geringe

Rastergrößen gewählt werden, wenn sich die Geruchsimmissionen durch eine besonders inhomogene Verteilung innerhalb der immissionsschutzrechtlich relevanten Beurteilungsflächen auszeichnen. Um vor diesem Hintergrund die Auflösungsgenauigkeit der Ausbreitungsrechnung bezüglich der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung erhöhen zu können, wurden die Geruchsstundenhäufigkeiten im Planbereich prognostiziert bzw. zur besseren Übersichtlichkeit mit 25 m x 25 m angelegt.

In der Abbildung ist das Resultat der Ausbreitungsberechnung für den Planbereich aufgeführt.

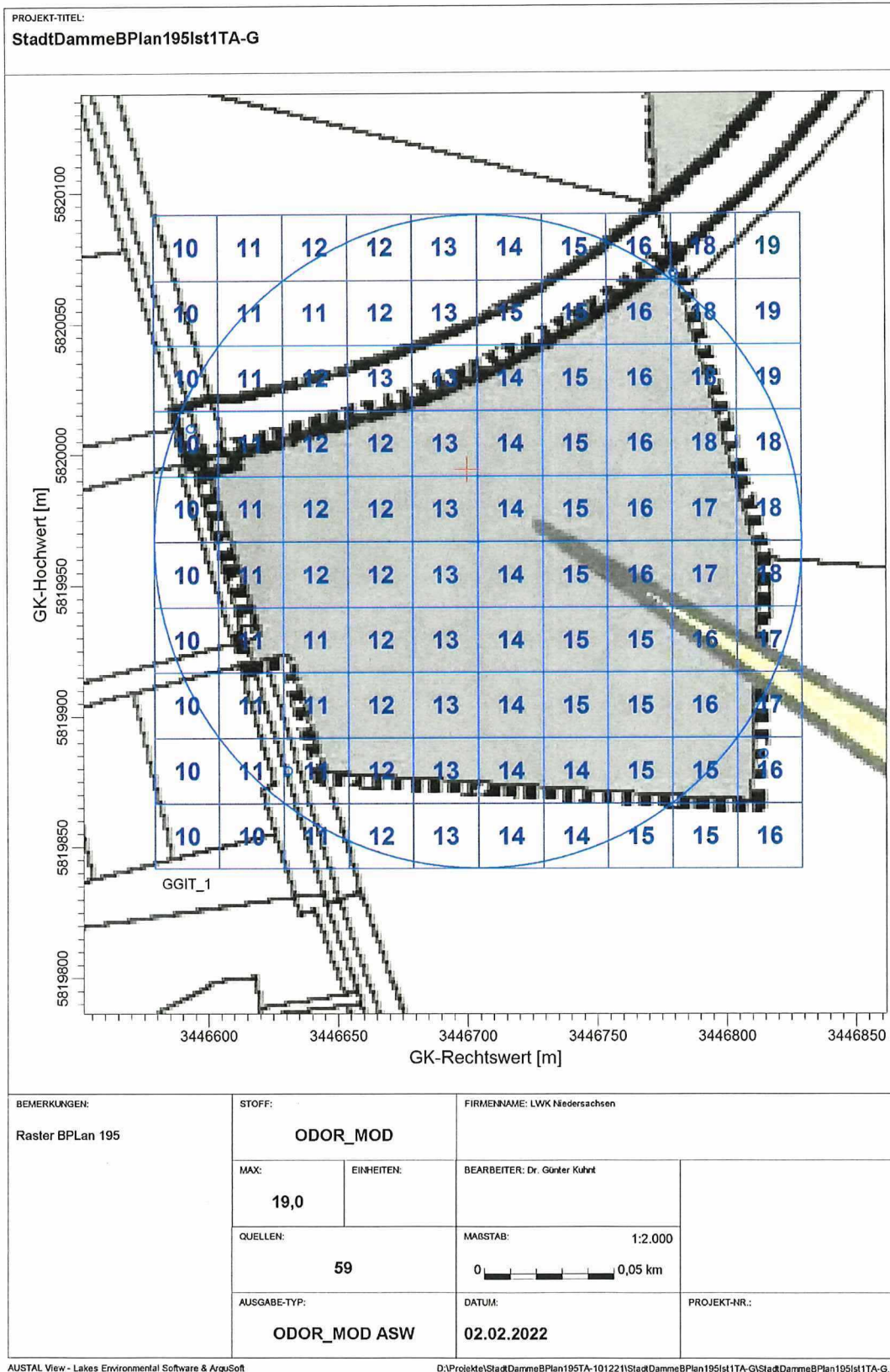


Abbildung 3: Raster Geruchsstundenhäufigkeiten % der Jahresstunden BPlan 195

Die Werte in dem Bereich liegen bei 11 - 18 % der Jahresstunden

Zusammenfassung

Zu der Fragestellung, ob aus Sicht der Immissionssituation für den Bebauungsplan 195 Bedenken gegen die Zulassung bestehen, nehmen wir wie folgt Stellung.

Die im Folgenden dargestellte Sonderbeurteilung wurde unter Berücksichtigung der Maßgaben der TA-Luft (2021) durchgeführt.

Weiterhin findet die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Sept. 2011) Anwendung.

Ausgehend von dem Ergebnis der Ausbreitungsberechnung ist festzustellen, dass die von den Tierhaltungen der landwirtschaftlichen Emittenten zu Emissionen im Planbereich des Bebauungsplanes 195 - Geruchsstundenhäufigkeiten induzieren, die in der Spannbreite von 11 – 18 % der Jahresstunden liegen.



Dr. Günter Kuhnt

Anlagen

Literaturverzeichnis / Schrifttum

- DIN 18910 (2017): Wärmeschutz geschlossener Ställe – Wärmedämmung und Lüftung – Planungs- und Berechnungsgrundlagen für geschlossene zwangsbelüftete Ställe; DIN-Normausschuss Bauwesen (NABau), August 2017
- Arends, F. (2006): Berücksichtigung der Abluftreinigung bei der Genehmigung. KTBL-Schrift 451 Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen
- Arends, F. (2015): Sachgerechte Berücksichtigung von Vorbelastungen bei Ausbreitungsrechnungen. In: Gerüche in der Umwelt; VDI-Berichte, Band 2252; Tagungsband zur 6. VDI-Tagung Gerüche in der Umwelt, Karlsruhe 2015, Seite 63-69.
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist.
- Brakel, van C.E.P., G.B.C. Backus und N. Verdoes (1997): Cost of New Housing Systems for Pigs with Low Ammonia Emission. In: Voermans, J.A.M. and G.J. Monteny Ammonia and odour emissions from animal production facilities. Proceedings, Vinkeloord, NL. Volume I, 691-697
- De Boede, M.J.C. (1991): Odour and ammonia emissions from manure storage. In: Nielsen, Voorburg u. L'Hermite Odour and Ammonia Emissions from livestock farming. Elsevier, 59-66, London
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG 2013): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19.06. 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist
- DIN 18910-1 (2004): Wärmeschutz geschlossener Ställe – Wärmedämmung und Lüftung – Teil 1: Planungs- und Berechnungsgrundlagen für geschlossene zwangsbelüftete Ställe. Normen-Download-Beuth-DLG e.V.
- Drachenfels, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz- und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4 (Hersg.: Nieders. Landesamt für Ökologie)
- Eerden, v.d. L., Perez-Soba, M., Pikaar, P. Warmelink, Franzaring, J. und T. Dueck (2000): Verge-lijking van effectrisico's van gereduceers en geoxideerd stikstof. Plant Research International B.V., Rapport 26. Wageningen. 60 S.
- Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz, Berechnung der Stickstoffdeposition im Rahmen der Ausbreitungsrechnung nach TA Luft vom 17.06.2013
- Gärtner, A, Gessner, A, Müller, G, Both, R (2009): Ermittlung der Geruchsemissionen einer Hähnchenmastanlage: Gefahrstoffe, Reinhaltung der Luft Nr. 11/12, S. 485 ff.
- Gemeinsamer Runderlass des MU und des ML (2012), 404/406-64120-27, Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens; hier: Schutz stickstoffempfindlicher Wald-, Moor- und Heideökosysteme, Hinweise für die Durchführung der Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 29 vom 01.08.2012, S. 662-664.

- Gemeinsamer Runderlass des MU u. d. ML (2013), Durchführung immissionsschutz-rechtlicher Genehmigungsverfahren; Abluftreinigungsanlagen in Schweinehaltungsanlagen und Anlagen für Mastgeflügel sowie Bioaerosolproblematik in Schweine- und Geflügelhaltungsanlagen, Niedersächsisches Ministerialblatt 2013, Nr. 29, S 561 vom 02.05.2013, geändert durch Verw.-Vorschrift vom 23.09.2015 (Nds. MBl. 2015, Nr. 36, S. 1226)
- Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts (BauGBuaÄndG) vom 11.06.2013 BGBl. I S. 1548.
- Hadwiger-Fangmeier, A. u.a. (1992): Ammoniak in der bodennahen Atmosphäre-Emission, Immissionen und Auswirkungen auf terrestrische Ökosysteme. Literaturstudie, MURL
- Isermann, K. (2002): Die Stickstoffflüsse im Ernährungsbereich von Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Landwirtschaft. KTBL (Hrsg.): Emissionen der Tierhaltung. 30-48. Darmstadt.
- Janicke L, Janicke U (2003) Entwicklung eines modellgestützten Beurteilungssystems für den anlagenbezogenen Immissionsschutz. Bericht vom Februar 2003 (Förderkennzeichen (UFOPLAN) 20043256).
- Janicke L, Janicke U (2004) Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagenbezogenen Immissionsschutz. Bericht vom Oktober 2004 (Förderkennzeichen UFOPLAN) 20343256).
- Kroodsmas, W. u. Ehlhardt, D.A. (1990): Technische Lösungen zur Reduzierung der Ammoniakemission aus Geflügelställen. VDI/KTBL-Symposium, S. 188-195
- Krupa, S.V. (2003): Effects of atmospheric ammonia on terrestrial vegetation: a review. Environmental Pollution 124. 179-221.
- Krüger, T. und Nipkow, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 8. Fassung, Stand: 2015, Hannover.
- KTBL (2006): Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen – Ein Wegweiser für die Praxis, KTBL-Schrift 447, Darmstadt
- Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) (2008): Entwurf der Geruchsimmissions-Richtlinie in der vom LAI auf seiner Sitzung am 29.02.2008 beschlossenen Fassung
- Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) (2012): Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz; Langfassung, Stand: 1. März 2012
- Lohmeyer et. al (1999): Modellierung der Geruchs- und Ammoniakausbreitung aus Tierhaltungsanlagen im Nahbereich

LROP (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2006) Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchs-Immissionsrichtlinie. Merkblatt 56, Essen.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2006) Hrsg.): Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft – Bericht zu Expositions-Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätsprofilen, Materialien 73

Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Landes Niedersachsen (2012): Gem. RdErl. vom 01.08.2012: Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens; hier: Schutz stickstoffempfindlicher Wald-, Moor- und Heideökosysteme, Hinweise für die Durchführung der Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft (S. 662)

Mohr, K. (2001): Stickstoffimmissionen in Nordwestdeutschland - Untersuchungen zu den ökologischen Auswirkungen auf Kiefernforsten und Möglichkeiten der Bioindikation. Dissertation Universität Oldenburg. <http://www.bis-uni.oldenburg.de>. 182 S.

Mohr, K., Meeseburg, H. und U. Dämmgen (2003): Bestimmung von Ammoniaketrägen aus der Luft und deren Wirkungen auf Waldökosysteme. FE-Vorhaben des Umweltbundesamtes. Fördernr.: 20088213.

Mohr, K., H. Meeseburg, B. Horváth, K.J. Meiwes, S. Schaaf, U. Dämmgen (2005): Bestimmung von Ammoniak-Einträgen aus der Luft und deren Wirkungen auf Waldökosysteme (ANSWER-Projekt). Dämmgen, U. (Hrsg.): Landbauforschung Völknerode Sonderheft 279. 113 S.

MOHR K., SUDA K., KROS H., BRÜMMER C., KUTSCH WL., HURKUCK M., WOESNER E., WESSELING W. (2015): ATMOSPHERISCHE STICKSTOFFEINTRÄGE IN HOCHMOORE NORDWESTDEUTSCHLANDS UND MÖGLICHKEITEN IHRER REDUZIERUNG - EINE FALLSTUDIE AUS EINER LANDWIRTSCHAFTLICH INTENSIV GENUTZTEN REGION. THÜNEN REPORT 23. 1-95. <http://www.ti.bund.de/index.php?id=452>

Nagel H.-D. & H.D. Gregor (1999): Ökologische Belastungsgrenzen – Critical loads & levels. Berlin Heidelberg 1999.

Oldenburg, J. (1989): Geruchs- und Ammoniak-Emission aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333, Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup (Westf.).

Pfeiffer, A., Steffens, G. und F. Arends (1996): Emissionsmindernde Techniken im Stallbereich. Resultate und Beratungsempfehlungen aus einem Ziel 5b-Projekt für die Mastschweine- und Milchviehhaltung.

Staatscourant (2015): Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 24 Juni 2015, Nr. IENM/BSK-2015/115906, tot wijziging van de Regeling ammoniak en veehouderij

Sucker, K.; F. Müller und R. Both (2006): Geruchsbeurteilungen in der Landwirtschaft. Bericht zur Expositions- Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätenprofilen. Materialien 73. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen

Strauch, D., (1991): Wirtschaftsdünger als Vektor für Infektionserreger. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 98, S. 265-268.

Takai, H., Pedersen, S., Johnsen, J.O., Metz, J.H.M., Groot Koerkamp, P.W.G., Uenk, G.H., Phillips, V.R., Holden, M.R., Sneath, R.W., Short, J.L., White, R.P., Hartung, J., Seedorf, J., Schröder, M., Linkert, K.-H., Wathes, C.M. (1998): Concentrations and emissions of airborne dust

in livestock buildings in northern Europe. Journal of Agricultural Engineering Research 70, s. 59-77

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA Luft 2021): AVwV v 18.08.21; Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz. GMBI. Nr. 48-54, S. 1050.

UBA (Hrsg., 1995): Wirkungskomplex Stickstoff und Wald. Executive Summary. UBA - Berichte 232 S. 3-8. Berlin.

van Dobben, H. F., Bobbink, R., Bal, D. en van Hinsberg, A. (2012): Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397. 68 blz.; 1 fig.; 3 tab.; 21 ref.

VDI-Richtlinie 3782 (2006): VDI-Richtlinie 3782, Blatt 5, Ausgabe: 2006-04, Umwelt-meteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Depositionsparameter.

Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen. Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 23.07.2009, -33-40500 / 201.2, VORIS 28500, Nds. MBI. Nr. 36/2009

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (1992): VDI-Richtlinie 3882, Blatt 1: Olfaktometrie – Bestimmung der Geruchsintensität. VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1, VDI-Verlag Düsseldorf.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (1992): VDI-Richtlinie 3882, Blatt 2: Olfaktometrie – Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung. VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1, VDI-Verlag Düsseldorf.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2000): VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3: Umweltmeteorologie, Atmosphärische Ausbreitungsmodelle. Partikelmodell, VDI-Verlag Düsseldorf

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2010) VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Ausbreitungsrechnung gem. TA Luft

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2014) VDI Richtlinie 4250, Blatt 1, Ausgabe August 2014: Bioaerosole und biologische Agenzien - Umweltmedizinische Bewertung von Bioaerosol-Immissionen - Wirkungen mikrobieller Luftverunreinigungen auf den Menschen

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.) (2011): VDI 3894, Blatt 1, Ausgabe: September 2011, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen; Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde

VIERTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV): neugefasst durch Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69) geändert worden ist"

Anhang I

Olfaktometrie

Messungen zur Bestimmung von Geruchsstoffkonzentrationen erfolgen gemäß der GIRL nach den Vorschriften und Maßgaben der DIN EN 13725 vom Juli 2003. Bei der Olfaktometrie handelt es sich um eine kontrollierte Darbietung von Geruchsträgern und die Erfassung der dadurch beim Menschen hervorgerufenen Sinnesempfindungen. Sie dient einerseits der Bestimmung des menschlichen Geruchsvermögens andererseits der Bestimmung unbekannter Geruchskonzentration.

Die Durchführung von Messungen zur Bestimmung von Geruchskonzentrationen beginnt mit der Probenahme und Erfassung der Randbedingung. Während der Probenahme wird die Luftfeuchte und Außentemperatur mit Hilfe eines Thermo Hygrografen (Nr. 252, Firma Lambrecht, Göttingen) aufgezeichnet. Windgeschwindigkeit und -richtung werden, sofern von Relevanz, mit einem mechanischen Windschreiber nach Wölfe (Nr. 1482, der Firma Lambrecht, Göttingen) an einem repräsentativen Ort in Nähe des untersuchten Emittenten erfasst. Die Abgas- oder Ablufttemperatur wird mit einem Thermo-Anemometer (L. Nr. 3025-700803 der Firma Thies-wallec) ermittelt oder aus anlagenseitigen Messeinrichtungen abgegriffen.

Der Betriebszustand der emittierenden Anlage/Quelle wird dokumentiert. Die Ermittlung des Abgas-/Abluftvolumenstromes wird mit Hilfe eines über die Zeit integrierend messenden Flügelradanemometers DVA 30 VT (Nr. 41338 der Firma Airflow, Rheinbach) oder aus Angaben über die anlagenseitig eingesetzte Technik durchgeführt.

Die Geruchspaltenahme erfolgt auf statische Weise mit dem Probenahmegerät CSD30 der Firma Ecoma mittels Unterdruckabsaugung in Nalophan-Beuteln. Hierbei handelt es sich um geruchsneutrale und annähernd diffusionsdichte Probenbeutel. Als Ansaugleitungen für das Probennahmegerät dienen Teflonschläuche. Je Betriebszustand und Emissionsquelle werden mindestens 3 Proben genommen.

Die an der Emissionsquelle gewonnenen Proben werden noch am gleichen Tag im Geruchslabor der LUFA Nord-West mit Hilfe eines Olfaktometers (Mannebeck TO6-H4P) mit Verdünnung nach dem Gasstrahlprinzip analysiert.

Der Probandenpool (ca. 15 Personen) setzt sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUFA zusammen, die sich regelmäßig hinsichtlich ihres Geruchsempfindens Probandeneignungstests unterziehen, um zu kontrollieren, ob ihr Geruchssinn als „normal“ einzustufen ist. Nur solche Probanden, die innerhalb der einzuhaltenden Grenzen liegen, die für n-Butanol und H_2S genannt sind, nehmen an der olfaktometrischen Analyse teil. Die Ergebnisse der Eignungstests werden in einer Karte dokumentiert.

Die Analyse erfolgt nach dem so genannten Limitverfahren. Zunächst wird den Probanden synthetische Luft dargeboten, um dann ausgehend von einem für die Probanden unbekannten Zeitpunkt Riechproben mit sukzessiv zunehmender Konzentrationsstufe darzubieten. Der jeweilige Proband teilt per Knopfdruck dem im Olfaktometer integrierten Computer mit, wenn er eine geruchliche Veränderung gegenüber der Vergleichsluft wahrnimmt oder nicht (Ja-Nein-Methode). Nach zwei positiv aufeinander folgenden Antworten wird die Messreihe des jeweiligen Probanden abgebrochen. Für jede durchgeführte Messreihe wird der Umschlagpunkt (Z_U) aus dem geometrischen Mittel der Verdünnung der letzten negativen und der beiden ersten positiven Antworten bestimmt. Die Probanden führen von der Geruchsprobe jeweils mindestens drei Messreihen durch. Aus den Logarithmen der Umschlagpunkte werden der arithmetische Mittelwert (M) und seine Standardabweichung (S) gebildet. Der Mittelwert als Potenz von 10 ergibt den $\check{Z}$ oder $Z_{(50)}$ – Wert, der die Geruchsstoffkonzentration angibt.

Anlage 2

2021-12-11 11:57:18 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL06".

===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> ti "StadtDammeMoorwegIst1-Geruch" 'Projekt-Titel
> gx 3446700 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5819994 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00 'Rauigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as DIEPHOLZ.AKS
> ha 16.00 'Anemometerhöhe (m)
> xa 582.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya -463.00 'y-Koordinate des Anemometers
> os +NOSTANDARD+NESTING
> xq 70.99 7.93 412.74 413.99 390.94 372.61 328.64 356.47
346.29 315.94 656.08 754.50 4.02 16.71 97.30 -4.80 -
314.57 -345.99 -301.24
> yq -467.40 -345.43 69.64 3.35 17.37 10.42 11.41 -50.79
114.67 236.41 7.84 14.90 -758.19 -703.25 -685.22 -727.12 -
412.99 -424.14 -424.71
> hq 5.50 1.50 4.00 4.00 0.00 0.00 0.00 0.00
4.00 4.00 1.20 4.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00
> aq 0.00 11.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 36.98 41.01 34.66 28.23
33.10 20.02 15.00
> bq 0.00 14.00 0.00 0.00 14.00 14.00 35.00 42.00
0.00 0.00 55.00 0.00 25.10 45.02 23.23 8.42
7.96 7.62 7.88
> cq 5.50 0.00 4.00 4.00 2.50 2.00 2.50 2.50
4.00 4.00 2.50 4.00 6.00 6.00 6.00 6.00
6.00 5.00 5.00
> wq 0.00 22.30 0.00 0.00 -85.69 279.21 276.46 -93.85
0.00 0.00 -107.77 0.00 30.85 300.17 26.87 28.81
2.53 5.11 6.20
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00
> zq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00

```

> ts 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      901.19444      1016.3889      417.61111      178.80556
287.75      696      578.5
> odor_075 1554.6667      1145.3056      3276      1014      1081.6111      675.88889      2516.8056
3889.6111      2028      6084      3887      3910.3889      0      0      0
0      0      0
> odor_100 0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0
0      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0
0      0

```

===== Ende der Eingabe =====

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd      16      32      64
x0     -704    -1088    -1408
nx      114      80      50
y0     -1120    -1472    -1792
ny      108      76      48
nz       19      19      19

```

1: DIEPHOLZ

2: 1981 - 1990

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=15849

In Klasse 2: Summe=17559

In Klasse 3: Summe=43747

In Klasse 4: Summe=13556

In Klasse 5: Summe=6245

In Klasse 6: Summe=3031

Statistik "DIEPHOLZ.AKS" mit Summe=99987.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae

Prüfsumme TALDIA abbd92e1

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c

Prüfsumme AKS 165b2f81

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/StadtDammeBPlan195TA-101221/StadtDammeBPlan195Ist1TA-G/erg0008/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-WI-x.

Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

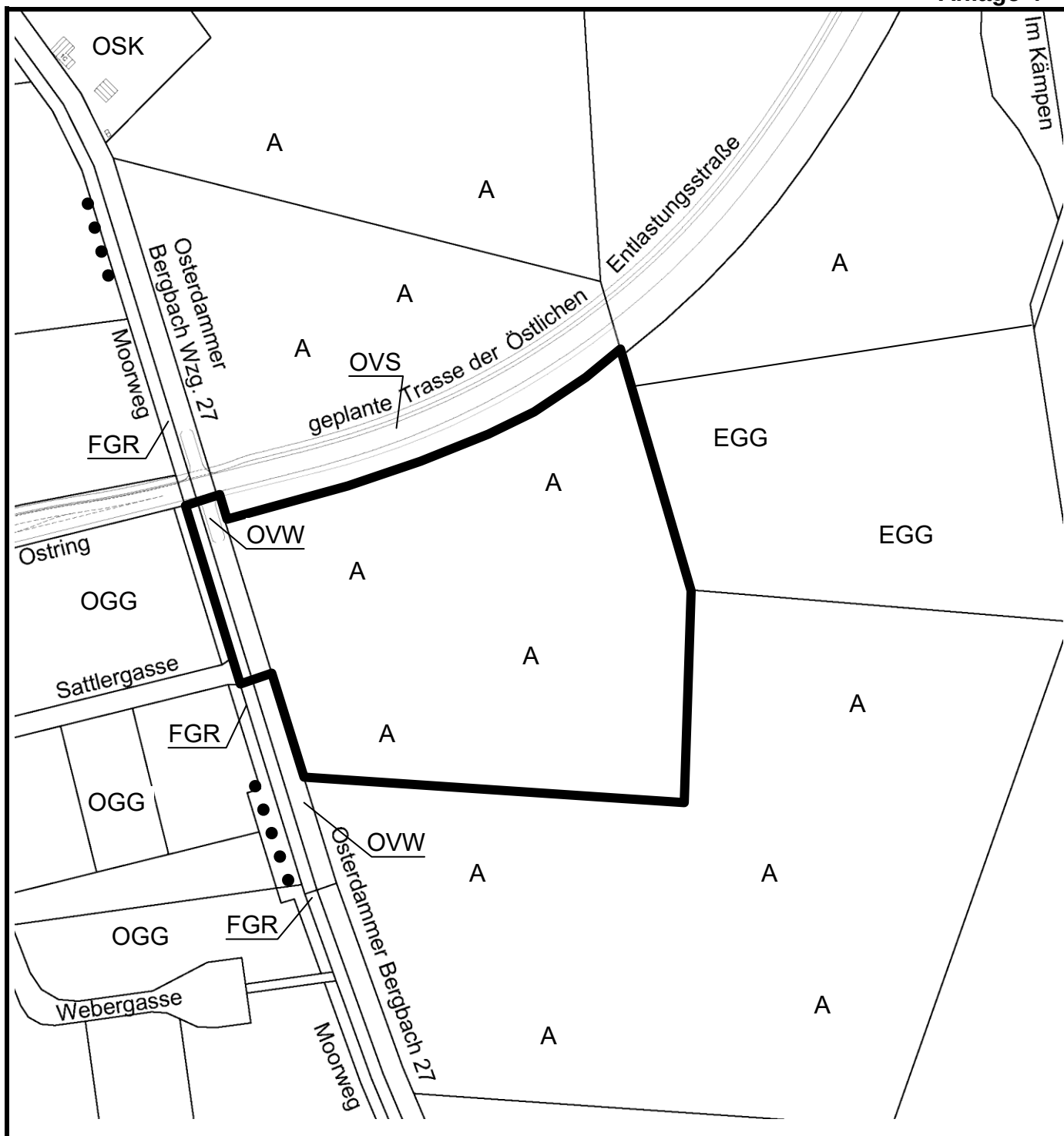
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglichlicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2)	bei x= -344 m, y= -424 m (1: 23, 44)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2)	bei x= -344 m, y= -424 m (1: 23, 44)
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.2)	bei x= 8 m, y= -344 m (1: 45, 49)
ODOR_100	J00	: 0.0 %	(+/- 0.0)	

ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00 : 75.0 % (+/- ?) bei x= 8 m, y= -344 m (1: 45, 49)
=====

2021-12-11 12:39:35 AUSTAL beendet.



Legende:

Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021)

A	Acker
EGG	Gemüseanbaufläche
FGR	Nährstoffreicher Graben
OGG	Gewerbegebiet
OVS	Straße
OVW	geschotterter Weg

Hauptbestandsbildner:

Ei	Eiche
Er	Erle
Es	Esche

Stadt Damme

Anlage 4
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 195
„Gewerbegebiet Fangwiesen“
(Ortsteil Damme)

Plangebiet

Biotoptypen

**Bebauungsplan Nr. 195
der Stadt Damme**

**Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II
zum Bebauungsplan Nr. 178 A**

Fachbeitrag zur
Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II
zum Bebauungsplan Nr. 178A/B
„Östliche Entlastungsstraße“

bearbeitet für: Stadt Damme
Fachbereich III
Planen und Bauen
Mühlenstraße 18
49401 Damme

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 11
Fax: 0251 / 13 30 28 19
31. Oktober 2022



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1 Vorhaben und Zielsetzung	4
2 Rechtliche Grundlagen und Ablauf	5
3 Lage des Untersuchungsgebiets	6
4 Wirkfaktoren der Planung.....	7
4.1 Baubedingte Faktoren	7
4.2 Anlagebedingte Faktoren	7
4.3 Betriebsbedingte Faktoren	7
5 Fachinformationen	8
5.1 Daten aus dem Informationsdienst Niedersachsen	8
5.2 Daten aus dem batmap-Server	8
5.3 Daten aus vorherigen Kartierungen	8
5.3.1 Amphibien	8
5.3.2 Avifauna	10
5.3.3 Fledermäuse	10
5.3.4 Hirschkäfer	11
6 Brutvogelkartierung 2022	12
6.1 Methodik	12
6.2 Ergebnisse	12
6.2.1 Artenschutzrechtlich bedeutsame Vogelarten	14
7 Artenschutzrechtliche Bewertung	20
7.1 Abschichtung der prüfrelevanten Arten	20
7.2 Fledermäuse	26
7.2.1 Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten	26
7.2.2 Gebäude bewohnende Fledermausarten	27
7.3 Vögel.....	28
7.3.1 Gehölz gebundene / bewohnende Vogelarten	28
7.3.2 Am Boden brütende Feldvogelarten	29
7.3.3 Sporadische Nahrungsgäste, Wintergäste und Durchzügler	31
7.4 Amphibien und weitere besonders geschützte Arten	32
8 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	33
8.1 Vermeidung / Minderung	33
8.1.1 Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen zw. 01.10. – 28. / 29.02.)	33
8.1.2 Ökologische Baubegleitung (Baumfällung)	33

8.1.3	Bauzeitenregelung im Offenland vom 15. März bis 31. August	34
8.2	Funktionserhalt	34
8.2.1	Ausgleichsmaßnahme für Feldlerchen und Rebhühner (CEF)	34
8.2.2	Funktionserhaltender Ausgleich für Hohltauben, Stare und Waldkäuze (CEF)	34
8.2.3	Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen (CEF)	35
8.2.4	Sicherung zukünftiger Quartierbäume	35
9	Zusammenfassung.....	36
10	Fazit der artenschutzrechtlichen Einschätzung	37
11	Literatur.....	38
 Abbildungsverzeichnis		
Abb. 1:	Bebauungsplan Nr. 178A/B „Östliche Entlastungsstraße“ und das UG der Brutvogeluntersuchung 2022	6
Abb. 2:	Lage der in MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016 beschriebenen Gewässer	9
 Tabellenverzeichnis		
Tab. 1:	Gefährdete Brutvögel in der Untersuchung durch MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016) ...	10
Tab. 2:	Geländetermine der Brutvogelkartierung 2022.....	12
Tab. 3:	Liste aller im Rahmen der Brutvogelkartierung 2022 nachgewiesenen Vogelarten	13
Tab. 4:	Ermittlung prüfrelevanter Arten und erste Abschichtung	20
Tab. 5:	Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten	27
Tab. 6:	Verbotstatbestände für Gebäude bewohnende Fledermausarten	27
Tab. 7:	Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Vogelarten.....	29
Tab. 8:	Verbotstatbestände für Offenlandarten	31
Tab. 9:	Verbotstatbestände für sporadische Nahrungsgäste.....	31
Tab. 10:	Verbotstatbestände für weitere besonders geschützte Arten.....	32
 Anlage		
Karte 1:	Ergebniskarte Brutvögel	(1:10.000)
Karte 2:	Vorschläge für CEF-Maßnahmen	(1:11.000)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Stadt Damme beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 178A/B „Östliche Entlastungsstraße“. Über eine Länge von etwa 3 Kilometern soll diese Ortsumgehung von der Hunteburger Straße im Süden des Stadtgebiets über die Borringhauser und Lembrucher Straße bis zu einem relativ neuen Kreisverkehr an der nach Norden aus dem Stadtgebiet führenden Steinfelder Straße gebaut werden.

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach § 2 Abs. 4 BauGB einer Umweltprüfung zu unterziehen. Hierbei soll ermittelt werden, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ sind Aussagen darüber zu treffen, ob Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) berührt werden. Aufgrund des Umfangs der potenziell betroffenen Artvorkommen werden die Aussagen in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bearbeitet.

Die Aufstellung eines Bebauungsplans an sich kann keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände verletzen. Gleichwohl ermöglicht ein Bebauungsplan bauliche Eingriffe und stellt den Rahmen baulicher Aktivitäten klar.

Die Durchführung einer Artenschutzprüfung bei der Aufstellung und der Änderung von Bebauungsplänen ist notwendig, um zu vermeiden, dass der Bebauungsplan aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig wird.

Für das Vorhaben wurden bereits umfangreiche faunistische und floristische Untersuchungen durchgeführt (s. Kap. 5.3). Diese Daten werden in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt. Zur Aktualisierung der vorhandenen Daten wurden der Trassenverlauf und die möglicherweise betroffene nahe Umgebung in der Brutsaison 2022 durch eine vertiefende Vor-Ort-Erfassung der Brutvogelfauna untersucht.

Im Rahmen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags soll geklärt werden, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können (Stufe I). Im Fall einer Betroffenheit besonders geschützter Arten werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände konzipiert (Stufe II).

2 Rechtliche Grundlagen und Ablauf

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen (ASP) bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Der besondere Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören," (Tötungsverbot)

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert," (Störungsverbot)

„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." (Schädigungsverbot)

Ergänzend regelt der § 45 BNatSchG u.a. Ausnahmen in Bezug auf die vorgenannten generellen Verbotstatbestände.

Der Ablauf einer ASP wird beispielsweise wie folgt beschrieben:

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: VV-Artenschutz, MKULNV NRW 2016, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit werden zudem alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

3 Lage des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet (UG) der Brutvogelkartierung entspricht dem Gebiet der Beeinträchtigungsanalyse für alle Arten. Je nach Art oder Artgruppe können auch kleinere Einwirkungsbereiche betrachtet werden. Die Ausdehnung des Untersuchungsgebiets orientiert sich an dem geplanten Trassenverlauf der östlichen Entlastungsstraße (Stand: 29.01.2021). Aufgrund der anzunehmenden Effektdistanz von bis zu 200 - 400 m hat das UG eine Größe von 150 bis über 300 ha und erstreckt sich von der Hunteburger Straße im Süden über Ackerflächen östlich der Wohn- und Gewerbeflächen bis zur Steinfelder Straße im Norden (s. Abb. 1).

Die Trasse der östlichen Entlastungsstraße verläuft durch den stark durch Ackerbau geprägten Osten der Stadt Damme. Im Süden schließt die Straßentrasse an die Hunteburger Straße an und quert die noch unbebauten Flächen zwischen Damme und Borringhausen. Dabei verläuft die Trasse relativ nah an dem Gewerbegebiet im Süden von Damme und einzelnen Hofanlagen und Feldgehölzen bei Borringhausen entlang. Ein Feldgehölz westlich von Borringhausen wird von der Trasse tangiert. Nach Querung der Borringhauser Straße verläuft die Trasse nach Norden über weitläufige Ackerflächen. Sie quert einen Feldweg und die Lehmbrucher Straße sowie die Straße „Bokern“ bevor sie nach Westen zur Anschlussstelle an der Steinfelder Straße aufschließt.

Neben Ackerflächen und unbefestigten Feldwegen liegen somit nur die genannten Straßen, Gehölze und Säume im direkten Eingriffsbereich.

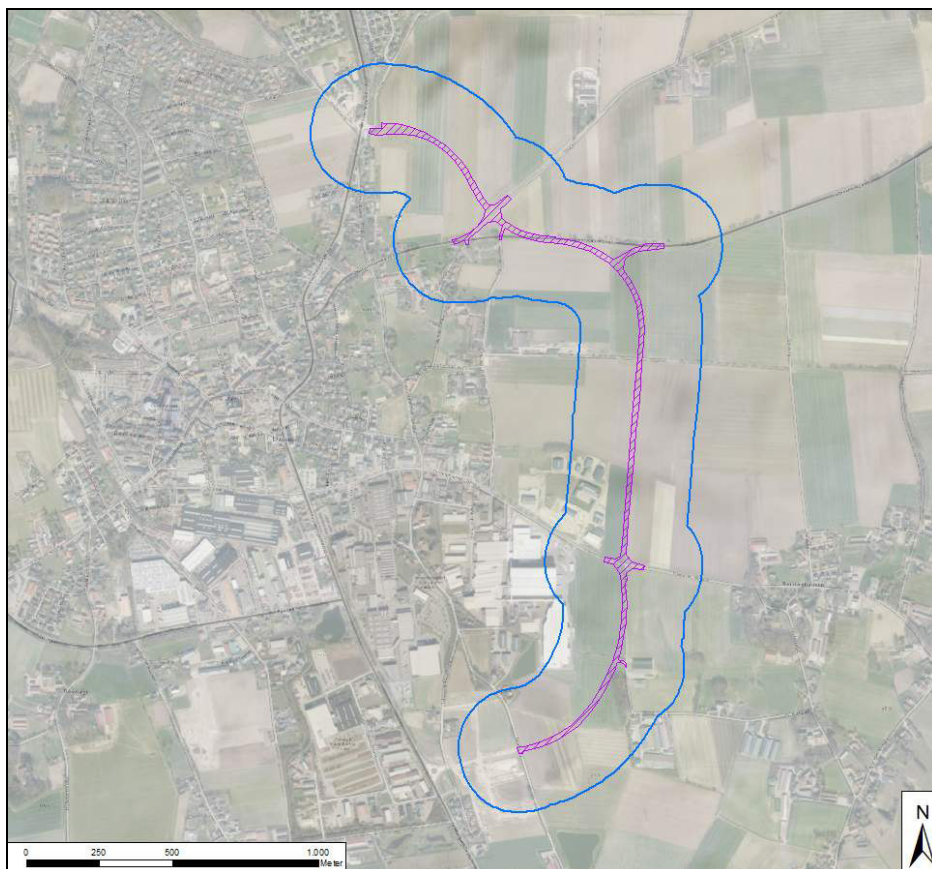


Abb. 1: Bebauungsplan Nr. 178A/B „Östliche Entlastungsstraße“ und das UG der Brutvogeluntersuchung 2022

(Schraffiert = Bebauungsplan 178A/B, durchgezogene Linie: UG Brutvogelkartierung, Quelle: Webatlas Niedersachsen 2022)

4 Wirkfaktoren der Planung

4.1 Baubedingte Faktoren

Der Bau der östlichen Entlastungsstraße wird jahrelange Bautätigkeit im Trassenbereich nach sich ziehen. Zur Herstellung der Trasse werden im Bereich der Straßenquerungen einige Bäume gefällt und weitere Gehölze beseitigt werden. Der größte Teil der Eingriffsflächen betrifft intensiv genutzte Ackerschläge. Daneben werden auch Straßen(-ränder), unbefestigte Feldwege, Saumstrukturen beansprucht.

Gehölze mit Baumhöhlen und Spalten, sowie Rindenablösungen o.ä. Strukturen können einer Reihe von planungsrelevanten Vogelarten als Brutplatz oder Fledermäusen als Quartier dienen. Bei einer Gehölzbeseitigung zu einer sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. Brutzeit von Vögeln) kann es zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien dieser planungsrelevanten Arten kommen.

Durch die Herstellung von Baufeldern oder durch Bauaktivitäten innerhalb der Brutzeit von bodenbrütenden Feldvogelarten können Bruten direkt zerstört oder stark beeinträchtigt werden. Die Zerstörung von Gelegen oder deren störungsbedingte Aufgabe kann die Verbotstatbestände der Tötung und auch der Schädigung erfüllen. Diese potenziellen Wirkungen beziehen sich auf Baufelder, Baustraßen und sonstige Nebeneinrichtungen sowie auf die nähere Umgebung.

Im Fall des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten in den benachbarten Randstrukturen (i.W. Gehölzstrukturen im nahen Umfeld) können Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Wanderwege dieser Arten durch den Baubetrieb beeinträchtigt werden.

4.2 Anlagebedingte Faktoren

Eine drei Kilometer lange und relativ stark befahrene, gegebenenfalls beleuchtete und mit Zäunen, Schutzwänden, etc. flankierte Trasse führt zu einer Zerschneidung der ehemals unverbauten Landschaft. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Straße für einige besonders geschützte Arten ein unüberwindbares Hindernis oder zumindest eine Barriere darstellen wird.

Werden linienhafte Gehölzstrukturen unterbrochen, die eine Funktion als Wanderweg für Amphibien oder Leitlinie für Fledermäuse haben, kann der Verlust dieser Strukturen die Verbindung zwischen Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat unterbrechen und so zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

4.3 Betriebsbedingte Faktoren

Der Betrieb der Straße stellt durch Licht- und Lärmemissionen sowie Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen einen Störfaktor für die in der Nähe vorkommenden Arten dar. In der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) ist dargelegt, dass sich Straßen durch eine sog. Effektdistanz auf die Siedlungsdichte von Vögeln auswirken. Innerhalb der Effektdistanz ist eine signifikant niedrigere Siedlungsdichte nachweisbar.

Neben dem Meideverhalten entsteht für viele Arten ein erhöhtes Risiko mit fahrenden Kraftfahrzeugen zu kollidieren. Wenn das Kollisionsrisiko für Individuen eines in der Nähe befindlichen Artvorkommens signifikant erhöht wird, kann der Tatbestand der Tötung erfüllt sein.

5 Fachinformationen

5.1 Daten aus dem Informationsdienst Niedersachsen

In einigen Datenbeschreibungen zu Schutzgebieten und für den Naturschutz bedeutsamen Bereichen sind im Geoinformationssystem des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz Daten zu Biotoptypen und Vorkommen geschützter Arten hinterlegt. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung werden ggf. vorliegende Daten zu geschützten Arten berücksichtigt.

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Dümmer. Etwa 700 m nordwestlich liegt das FFH-Gebiet „Dammer Berge“ (3414-331) mit dem Naturschutzgebiet „Dammer Bergsee“. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets sind die FFH- Anhang II (*„Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“*) Arten **Kammolch** (*Triturus cristatus*) und **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) verzeichnet. Darüber hinaus werden im Standarddatenbogen Angaben zu Vorkommen der nach §44 BNatSchG streng geschützten Arten **Kleiner Wasserfrosch** (*Rana lessonae*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) gemacht.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines für bestimmte Tiergruppen (Fauna allgemein, Gastvögel, Brutvögel) als wertvoll ausgewiesenen Bereichs (NMUEK 2022).

5.2 Daten aus dem batmap-Server

Im Rahmen der Datenrecherche wurde auch die digitale Arten-Informationsplattform für Fledermäuse (batmap) vom NABU Landesverband Niedersachsen abgefragt. In Osterdamme sind darin acht Fledermausnachweise der Arten **Breitflügel**-, **Rauhaut**- und **Zwergfledermaus** aus dem Jahr 2015 verzeichnet. Die Daten lassen keine Rückschlüsse auf die Lage der Quartiere zu, dokumentieren aber die Präsenz im Umfeld des Vorhabens (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN 2022).

5.3 Daten aus vorherigen Kartierungen

Im Rahmen der Vorplanung zum Neubau der östlichen Entlastungsstraße wurden im Jahr 2016 faunistische Untersuchungen zu den Artgruppen Amphibien, Fledermäuse und Vögel sowie zu der Insektenart Hirschkäfer durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in einem Kartierbericht des Büros Moritz-Umweltplanung aus Oldenburg dargestellt (MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

Die durch MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016) gesammelten Ergebnisse werden im Folgenden verkürzt dargestellt:

5.3.1 Amphibien

„[...] In einigen Stillgewässern am Südrand des UG waren am Untersuchungstag jedoch ausgewachsene Amphibien oder deren Entwicklungsstadien (Larven, resp. Kaulquappen) vorhanden, nämlich Grünfrösche (wahrscheinlich: Wasserfrösche) [...].

Als wichtige Strukturen für Amphibien wurden im Untersuchungsgebiet folgende Standorte gewertet:

- Tümpel/Teich mit angrenzenden Gehölzen „Wildpfad/Ecke Wellenweg“,
- Tümpel/Teich mit angrenzenden Gehölzen und Dammer Mühlenbach im Bereich Hunteburger Straße/Ecke Südring,
- die beiden Tümpel/Teiche an der Hunteburger Straße/Ecke Kösterberndstraße mit angrenzenden Gehölzen und Dammer Mühlenbach.
- Fischteich, „Vereinsgewässer des A.S.V. Dümmerlohausen“ Moorweg,

- Teich in der Teichstraße sowie angrenzende Gehölze bei Teichstraße 12-14 und Alteichenbestand bei Teichstraße 8“ (aus MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

Die Lage der o.g. Gewässer ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Gewässer befinden sich in einem Abstand von 300 bis 600 m zu der geplanten Trasse.

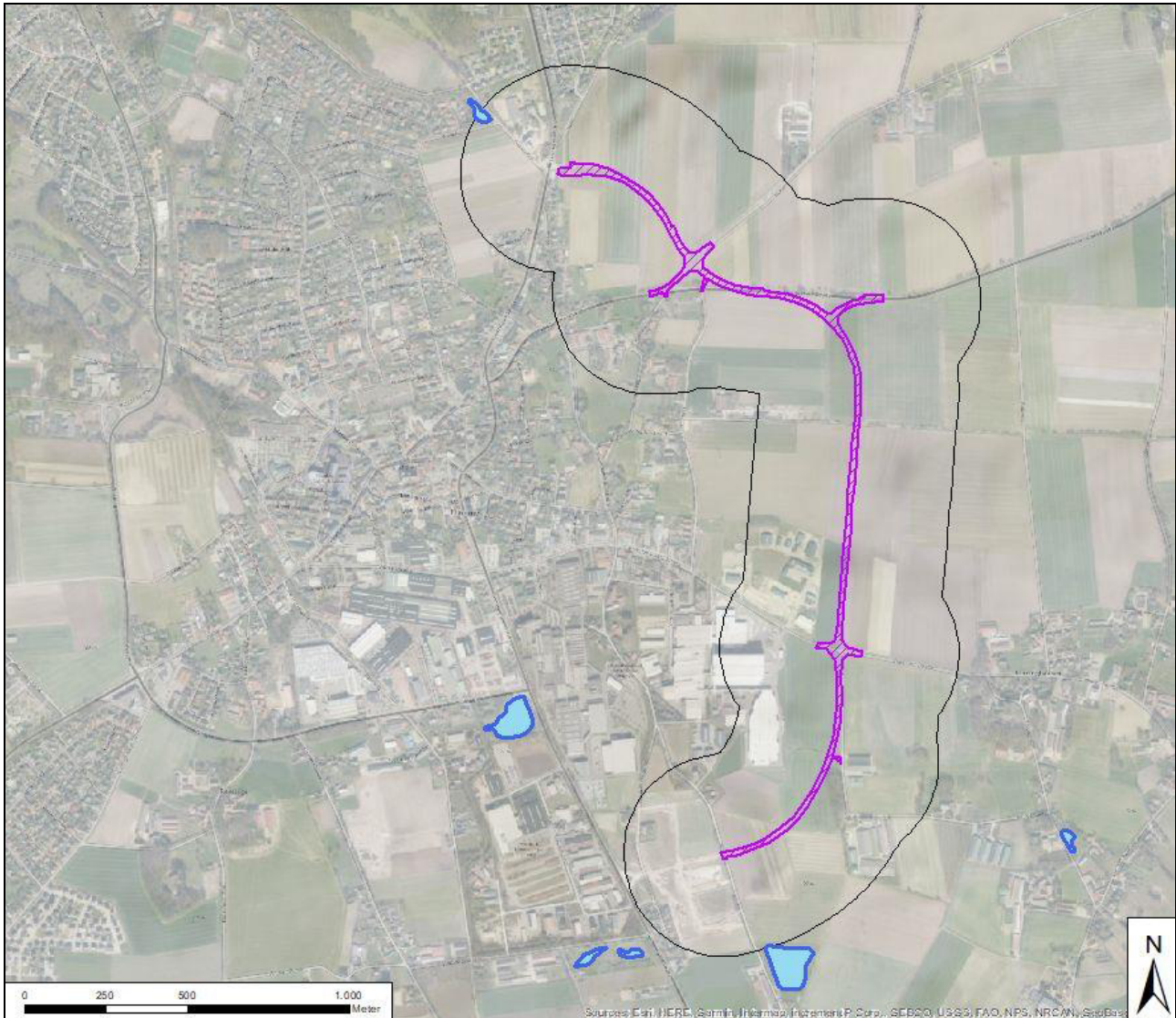


Abb. 2: Lage der in MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016 beschriebenen Gewässer

Das Fazit der Einschätzung einer möglichen Betroffenheit von Amphibien durch MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016 lautet:

Laich- bzw. allgemein Fortpflanzungsstätten von Lurchen, werden im Rahmen des beabsichtigten Straßenbaus voraussichtlich nicht beansprucht, d.h. nicht beeinträchtigt. Von Vertreibungswirkungen durch Lärm, Licht usw. wird nicht ausgegangen. Als Vorbelastungen sind die bereits jetzt vielbefahrenen Straßen in der Nähe der Gewässer im Süden des UG anzusehen. Wanderrouten von Lurchen könnten durch das beabsichtigte Vorhaben jedoch ggf. beeinträchtigt werden. Hier muss, je nach Streckenführung, durch Hilfseinrichtungen eine Eingriffsminimierung herbeigeführt werden (z.B. Amphibientunnel).

Es wird vorgeschlagen, im Rahmen der nachgelagerten Detailplanung nochmals dezidiert mögliche Wanderbewegungen von Amphibien in/an den kartierten Gewässern zu erfassen (z. B. im Frühjahr 2017)“. (aus MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

Erst danach lassen sich weitergehende Schlussfolgerungen treffen und erforderlichenfalls Vorschläge für Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleich und Ersatz machen.

5.3.2 Avifauna

„Insgesamt wurden 36 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, davon 29 als Brutvogelarten [...]. Bezogen auf die Gebüschbrüter (Arten, die in/an Bäumen und/oder in Gebüsch nisten), war ganz überwiegend ein Spektrum allgemein weit verbreiteter Arten festzustellen [...]. Beispielerarten: Buchfink, Amsel, Zilpzalp.

Es wurden jedoch auch einige seltenere und gefährdete bzw. stark gefährdete Arten nachgewiesen: Als in der Roten Liste hinsichtlich Ihrer Bestände in Niedersachsen (Tiefland-West) stark gefährdet eingestufte Art wurde das Rebhuhn im UG beobachtet. Von den als gefährdet eingestuften Arten waren hier Kiebitz, Feldlerche, Star und Bluthänfling mit Revieren nachzuweisen. Hausperling, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Waldkauz sind in der der Vorwarnliste verzeichnet, also keine eigentlichen „Rote-Liste-Brutvogelarten“.“ (aus MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

Die in der Untersuchung von MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016) festgestellten Brutvogelarten, die streng geschützt, nach Roter Liste gefährdet oder in direkter Weise von dem Vorhaben beeinträchtigt sind, sind in folgender Tabelle aufgelistet:

Tab. 1: Gefährdete Brutvögel in der Untersuchung durch MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016)

LN	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NDS	Anzahl der Brutpaare	Nestgilde
1.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	1	Gebüschbrüter
2.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	4	Bodenbrüter, Offenland
3.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	2	Höhlenbrüter
4.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	1	Halbhöhlenbrüter
5.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	11	Höhlenbrüter
6.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	4	Bodenbrüter, Offenland
7.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	1	Bodenbrüter, Offenland, Säume
8.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	2	Höhlenbrüter
9.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	V	1	Höhlenbrüter

5.3.3 Fledermäuse

„Bei den Detektoruntersuchungen 2016 wurden im UG fünf Fledermausarten nachgewiesen [...]. Die häufigste Art bei den Untersuchungen war die Breitflügelfledermaus. Sie wurde an vielen Orten im UG detektiert [...]. Der Große Abendsegler konnte vor allem im Süden und Südosten des UG nachgewiesen werden; im nördlichen Bereich des UG war die Art dagegen nur vereinzelt anzutreffen. Auch die Zwergfledermaus wurde in vielen Bereichen des Untersuchungsgebietes festgestellt.

Ihre Vorkommens-Schwerpunkte waren erwartungsgemäß entlang der im UG vorhandenen Gehölze auszumachen. Die Wasserfledermaus wurde ausschließlich im Bereich des Stillgewässers (See) am Moorweg detektiert. Die Rauhautfledermaus schließlich ließ sich ausschließlich am Soltweg nachweisen (2 x) [...].

Quartierverdacht besteht für die Zwergfledermaus am Gehöft „Hinter den Höfen“, für die Breitflügelfledermaus am Gehöft in der Osterdammer Straße [...]. Für den Großen Abendsegler wird ein Wochenstubenquartier im Gehölz „Im Kämpfen“ vermutet [...]. Des Weiteren besteht ein Balzquartier für die Art im Eichenbestand in der Teichstraße.

Im Rahmen der Horchkisten-Untersuchungen konnten in sechs Nächten 934 Fledermausrufe aufgezeichnet werden [...]. Hierbei entfiel der größte Teil ($n = 640$) auf die Breitflügelfledermaus. Am zweithäufigsten wurden Lautäußerungen von Fledermäusen aus der Gattung *Pipistrellus* aufgezeichnet (hierzu zählen, gebietsbezogen: Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus; $n = 244$). Von Fledermäusen, die der Gattung *Myotis* zuzurechnen waren (hierzu zählen,

gebietsbezogen: Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Bart- und ggf. Bechsteinfledermaus) konnten an allen Horchkisten-Standorten insgesamt 34 Rufe gemessen werden. Weitere Rufe (n=19) wurden vom Großen Abendsegler aufgenommen“ (aus MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

5.3.4 Hirschkäfer

„Während der Untersuchungen konnten keine Anzeichen für ein Vorkommen des Hirschkäfers im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Das größte Potenzial für diese Käferart hat ein relativ großer Bestand an alten Eichen an der Teichstraße“ (aus MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

6 Brutvogelkartierung 2022

Die Artgruppe der Vögel und dort insbesondere die der am Boden brütenden Arten der offenen Feldflur (Offenlandarten) ist nach einer Vorabschätzung und auch nach den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2016 (MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016) die vorwiegend betroffene Artgruppe. Da die Artgruppe der Vögel einerseits Bestandsveränderungen unterliegt und andererseits durch die hohe Mobilität eine veränderliche Habitatnutzung zeigt, wurden die bereits vorliegenden faunistischen Daten durch eine aktuelle Brutvogelkartierung in 2022 ergänzt.

6.1 Methodik

Die Brutvogelkartierung umfasste 8 Begehungen in der Zeit von März bis Ende Juni 2022 (siehe Tab. 2).

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden die Strukturen im Wirkungsbereich der geplanten Straßentrasse auf Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten untersucht. Insbesondere wurden die betroffenen Ackerflächen und die benachbarten Ackerflächen auf am Boden brütende Feldvogelarten untersucht. Die Brutvogelgemeinschaften in weiter von der Trasse entfernt liegenden Gehölzen und in Gebäuden sowie Privatgärten wurden in geringerer Erfassungstiefe erfasst. Die Erfassung der Brutvögel orientierte sich an den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005).

Zwei der acht Brutvogelkartierungen wurden abends / nachts durchgeführt, um auch die Vorkommen dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten (z.B. Rebhuhn und Wachtel) erfassen zu können. Diese Begehungen fanden am 02.03.2022 und 21.06.2022 statt. Hierbei kamen zur Erfassung von Rebhühnern und Wachteln auch Klangattrappen zum Einsatz.

Tab. 2: Geländetermine der Brutvogelkartierung 2022

	Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungsschwerpunkt
1.	02.03.2022	16:30 – 19:45	trocken, 10-4°C, 2bft, 0/8 bewölkt	Abendkartierung Rebhuhn, Eulen
2.	02.04.2022	07:30 – 10:15	bedeckt, 2°C, 3bft, 8/8 bewölkt	Offenlandarten
3.	11.04.2022	06:45 – 09:30	heiter, 1-3°C, 1bft, 3/8 bewölkt	Offenlandarten
4.	20.04.2022	06:45 – 10:00	sonnig, 5-9°C, 2-3bft, 1/8 bewölkt	Offenlandarten
5.	13.05.2022	06:00 – 09:00	wolkig, 11°C, 2-3bft, 6/8 bewölkt	Offenlandarten
6.	20.05.2021	06:00 – 08:45	bedeckt, 16°C, 1bft, 6/8 bewölkt	Offenlandarten
7.	14.06.2022	07:30 – 10:00	heiter, 14°C, 2 bft, 4/8 bewölkt	Offenlandarten
8.	21.06.2022	20:45 – 23:00	klar, 20-15°C, 0-1 bft, -4/8 bewölkt	Abendkartierung Rebhuhn, Eulen

Alle Revier anzeigenden Merkmale der Vögel wurden erfasst, mit genauer Ortsangabe protokolliert und ausgewertet. Für einige Arten konnte der Status als Brutvogel nicht zweifelsfrei geklärt werden. Für diese Arten wird lediglich ein Brutverdacht ausgesprochen (siehe Tab. 3). Die kartographische Verortung der Ergebnisse (s. Karte 1) beschränkt sich auf die Darstellung gefährdeter, streng geschützter oder ausgewählter direkt durch die Planung betroffener Arten.

6.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 56 Vogelarten festgestellt, wovon 35 Arten eindeutig Revier anzeigendes Verhalten zeigten, so dass davon auszugehen ist, dass diese Arten Reviere innerhalb des UG besitzen (s. Karte 1). Für weitere sechs Arten konnte nicht eindeutig geklärt werden, ob sich tatsächlich Brutstätten im UG befinden. Alle anderen Arten sind aufgrund ihres Verhaltens oder ihrer Habitatansprüche sicher als Durchzügler, Nahrungsgast, Wintergast oder nur überfliegend anzusprechen.

Tab. 3: Liste aller im Rahmen der Brutvogelkartierung 2022 nachgewiesenen Vogelarten

LN	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NDS	Status	Anmerkung
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
2.	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	B	Ein Brutvorkommen auf Acker östlich des Gewerbegebiets und südlich der Borringhauser Straße
3.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	B	Mindestens zwei Brutvorkommen im UG
4.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
5.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	B	Insgesamt vier Reviere im UG, jeweils am Rand von Wohn- und Gewerbegebieten, Nahrungshabitate in der Feldflur
6.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
7.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	B	Brutvogel an Gebäuden westlich des UG
8.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	BV	Brutverdacht für zwei Reviere an Hecken des UG
9.	Elster	<i>Pica pica</i>	*	B	Brutvogel im Siedlungsbereich westlich des UG
10.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	B	Drei bis vier Reviere im UG
11.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	B	Ein bis zwei Reviere im UG
12.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	B	Zwei Vorkommen im Norden des UG
13.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	BV	Brutverdacht für Gebüsch im Süden des UG
14.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
15.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	3	BV	Brutverdacht für ein Gehölz im Norden des UG
16.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	DZ	Nur einmal im April als Durchzügler festgestellt
17.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	B	Mind. zwei Reviere an Ackerändern
18.	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	BV	Mehrere Brutzeitbeobachtungen von Paaren im südlichen UG, Brutverdacht für RRBs am Moorweg
19.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	B	Ein Revierverdacht in einem Gehölz im Nordwesten des UG
20.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
21.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	B	Mindestens sechs Reviere an angrenzenden Gebäuden
22.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	B	Mindestens sieben besiedelte Gebäude am Rand des UG
23.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
24.	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	*	NG	Sporadischer Nahrungsgast auf Ackerflächen
25.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	B	Nahrungsgast auf Ackerflächen, Brut wohl in Gehölzen im Südosten des UG
26.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	BV	Zwei Paare im Nordosten des UG, aufgrund häufiger Flächenbearbeitung zur Brutzeit kein festes Revier, keine erfolgreiche Brut dokumentiert
27.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	B	Ein Revier im Nordwesten des UG
28.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	B	Brutvogel an alten Gehölzen im Westen des UG
29.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
30.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	Ü	Nur überfliegend
31.	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	WG	Wintergast, weibchenfarbig, im März

LN	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NDS	Status	Anmerkung
					und April über Ackerflächen im Osten des UG
32.	Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	NG	Sporadischer Nahrungsgast auf Ackerflächen
33.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	NG	Nahrungsgast im Luftraum über dem UG
34.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	NG	Sporadischer Nahrungsgast, kein Brutnachweis im UG
35.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	B	Mindestens ein Nest an einem Gebäude an der Straße „Hinter den Höfen“
36.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
37.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	BV	Wahrscheinlich Brutvogel im UG
38.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	B	Mindestens zwei besiedelte Hofstellen
39.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	B	Insgesamt vier Reviere im UG (fünf rufende Hähne), Revierabgrenzung durch Sichtungen von Paaren
40.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
41.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	V	NG	Sichtung von Männchen und Weibchen am 14. und 21. Juni im Osten des UG jagend. Nach Norden abfliegend. Kein Nest im UG, aber Brutvorkommen wahrscheinlich in der Nähe
42.	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	Ü	Nur überfliegend
43.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
44.	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	B	Mindestens 7 Brutvorkommen in Ackerflächen des UG
45.	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*	NG	Sporadischer Nahrungsgast auf Ackerflächen
46.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
47.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	NG	Sporadischer Nahrungsgast im UG, nur einmal beobachtet
48.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	B	Mindestens sieben Reviere, vorwiegend an alten Eichen
49.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	B	Mind. zwei Reviere an Straßenbäumen
50.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	NG	Nahrungsgast an den RRB am Moorweg im Süden des UG
51.	Straßentaube	<i>Columba livia f. dom.</i>	-	Ü	Nur überfliegend
52.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	Ü	Überfliegend, Brutvorkommen im Siedlungsbereich westlich
53.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	NG	Sporadischer Nahrungsgast, kein Brutnachweis im UG
54.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	DZ	Feststellung von späten Durchzüglern im März und April
55.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen
56.	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	B	Brutvogel in angrenzenden Gärten und Gehölzen

Streng geschützte, gefährdete und ggf. direkt betroffene Vogelarten sind **fett** gedruckt

RL NDS: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & Sandkühler 2021) Gefährdungskategorie: 0 = ausgestorben, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, - = nicht bewertet

Status: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Ü = überfliegend.

6.2.1 Artenschutzrechtlich bedeutsame Vogelarten

Im Folgenden werden die Ergebnisse für eine Auswahl der festgestellten Arten konkreter beschrieben. Es werden nur die streng geschützten Arten, die nach der Roten Liste in Niedersachsen gefährdeten Arten und die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen Arten (z.B. am Boden brütende Feldvogelarten) vertiefend betrachtet.

Die übrigen landesweit ungefährdeten Arten werden hier nicht genauer beschrieben und in der Bewertung (s. Kap. 7) zusammenfassend betrachtet.

6.2.1.1 Austernfischer

Austernfischer brüten am Boden auf Sandflächen an der Küste aber auch bis weit ins Binnenland hinein. Im niedersächsischen Binnenland sind vor allem der Bereich zwischen Weser und Ems und die Marschgebiete besiedelt. Im Binnenland werden häufig Kiesdächer als Brutplatz ausgewählt. Es kommen aber auch Bruten in Feuchtgebieten und auf Äckern vor.

In einer Stoppelbrache südlich der Borringhauser Straße wurde in der Brutsaison 2022 eine Brut von Austernfischern entdeckt. Das Brutvorkommen befand sich relativ nah an dem Kartonagenbetrieb in dem Gewerbegebiet und somit etwa 120 m westlich der geplanten Straßentrasse.

6.2.1.2 Bluthänfling

Bluthänflinge bewohnen heckenreiche Agrarlandschaften, Heide- und Brachflächen. Ein Paar Bluthänflinge hat einen relativ großen Aktionsraum, in dem die Landschaft nach samentragenden Wildkräutern abgesucht wird. Auch die Brut wird mit Wildkräutersamen gefüttert. Die Brutplätze liegen in dichten Sträuchern und gern in Nadelbäumen. Bluthänflinge sind in Niedersachsen mit ca. 25.000 Revieren landesweit verbreitet. Der Bestand ist langfristig und kurzfristig stark rückläufig (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021). Ursächlich ist der Rückgang an samentragenden Wildkräutern durch den massiven Herbizideinsatz in der Landwirtschaft und die Überbauung und Nutzung sogenannter Ödlandflächen.

Anhand von wiederholten Sichtungen von Paaren zur Brutzeit wurden am östlichen Ortstrand von Damme vier Reviere von Bluthänflingen festgestellt. Die genauen Neststandorte wurden in keinem Fall herauskartiert. Es ist anzunehmen, dass die Nester der Revierpaare sich in Gehölzen der Wohn- und Gewerbegebiete befinden und die Nahrungshabitate sich in dem landwirtschaftlich genutzten Außenbereich befinden.

6.2.1.3 Jagdfasan

Jagdfasane sind eine aus Ostasien zu jagdlichen Zwecken eingebrachte Wildvogelart. Die Art ist aber als Brutvogel etabliert und gilt somit als europäische Vogelart. Fasane brüten am Boden in dichter Vegetation. Mit etwa 70.000 Revieren kann die Art als landesweit ungefährdet gelten.

Anhand von balzenden Hähnen wurden im UG etwa 3-4 Reviere ausgemacht. Ob es zu erfolgreichen Bruten gekommen ist, wurde nicht belegt.

6.2.1.4 Feldlerche

Feldlerchen brüten am Boden in ausgedehnten Offenlandbereichen. Für eine erfolgreiche Aufzucht benötigen sie in der Brutzeit recht ungestörte Flächen mit vielen Wildkräutern und Insekten. Der früher sehr häufige Brutvogel der Agrarlandschaft ist in Niedersachsen noch landesweit verbreitet, in einigen Regionen aber mit stark abnehmenden Bestandszahlen. Die Art wurde aufgrund der erheblichen Rückgänge inzwischen für alle Landesteile als „gefährdet“ eingestuft (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Die großen Ackerschläge östlich von Damme sind eigentlich sehr gut für Feldlerchen geeignete Habitate. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden in dem ca. 150 Hektar großen UG nur 1-2 Feldlerchenreviere kartiert. Ein Revier befindet sich im Norden der geplanten Trasse zwischen der Steinfelder Straße und Bokern. Ein weiteres Revier liegt östlich der Trasse südlich der Lehmbrucher Straße.

6.2.1.5 Feldsperling

Feldsperlinge besiedeln halboffene Agrarlandschaften mit einem Mosaik aus Grünland, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Als Höhlenbrüter sind sie auf Baumhöhlen, Gebäudenischen oder Nistkästen als Brutplatz angewiesen. Wie viele Arten der Agrarlandschaft ist die Art aufgrund von starken Bestandsrückgängen inzwischen auf der Roten Liste verzeichnet. Für das westliche Tiefland sind Feldsperlinge auf der Vorwarnliste eingetragen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Untersuchungsgebiet kamen Feldsperlinge vorwiegend im Bereich von Grünlandflächen vor. Die Reviere befanden sich an einer Hofstelle mit einem großen Lagerplatz östlich der Straße „Hinter den Höfen“ und im Umfeld des Umspannwerks an der Lehmbrucher Straße.

6.2.1.6 Gartengrasmücke

Gartengrasmücken nutzen gebüschreiche, offene Landschaften mit Feldgehölzen und Waldrändern. Die Brutplätze von Gartengrasmücken befinden sich gut getarnt nah am Boden in dichten Gebüsch. Gartengrasmücken sind auf der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) auf der Vorwarnliste geführt.

Für das Gelände einer Hühnerfarm mit Hecken und Gebüsch im Osten des UG besteht ein Revierv Verdacht für ein Paar Gartengrasmücken.

6.2.1.7 Goldammer

Goldammern kommen in halboffenen bis offenen Acker- und Graslandschaften mit Hecken und Feldgehölzen vor. Auf Ackerflächen suchen sie nach Sämereien und Insekten. Die Nistplätze befinden sich in niedriger Höhe oder am Boden in Gehölzstrukturen. Goldammern sind in Niedersachsen noch häufige Brutvögel, aber wie viele Arten der Agrarlandschaft im Rückgang begriffen und daher auf der Vorwarnliste verzeichnet (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Untersuchungsgebiet entlang der geplanten Trasse wurden insgesamt zwei Reviere anhand von wiederholt singenden Männchen herauskartiert.

6.2.1.8 Grauschnäpper

Grauschnäpper sind Zugvögel, die im südlichen Afrika überwintern und oft erst im Mai die mitteleuropäischen Brutgebiete erreichen. Die Balz, Nahrungssuche und Fortpflanzung finden fast ausschließlich in Gehölzen statt. Die Art steht aufgrund rückläufiger Bestände in allen Landesteilen auf der Vorwarnliste (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Für ein Gehölz nördlich einer Hühnerfarm im Westen des UG besteht Brutverdacht für mindestens ein Paar Grauschnäpper.

6.2.1.9 Kiebitz

Kiebitze brüten am Boden auf Grünland- und Ackerflächen. Für eine erfolgreiche Brut sind große, übersichtliche Flächen mit niedriger Vegetation und auch Deckungs- und Nahrungshabitate für die Jungvögel notwendig. Die ehemals häufige Watvogelart ist in Niedersachsen inzwischen auf einen Bestand von landesweit noch ca. 20.000 Paare zusammengeschrumpft. Der Bestand ist weiterhin stark abnehmend. Kiebitze sind auf der landesweiten Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Innerhalb des UG von 200 m rechts und links der geplanten Trasse wurden in 2022 keine Bruten oder Brutversuche von Kiebitzen festgestellt. Es hielten sich von März bis Mitte Mai aber zwei balzende Paare nordöstlich des UG an der Lehmbrucher Straße auf. Die balzenden und Revier verteidigenden Paare waren aber keiner Fläche eindeutig zuzuordnen. Ein brütendes Weibchen wurde bei keinem Begehungstermin festgestellt. Wahrscheinlich kam es durch die Flächenbearbeitung im April (Mais legen) zu häufigen Störungen, so dass es nicht zu einer erfolgreichen Brut kam. Ab

dem 20. Mai traten dann keine Sichtungen oder Hinweise über das Verhören von Warnrufen auf, so dass davon ausgegangen wird, dass beide Paare in 2022 keinen Bruterfolg hatten.

6.2.1.10 Kornweihe

Kornweihen sind extrem seltene Brutvögel in Niedersachsen. Nachdem die letzten Brutgebiete im Binnenland bereits Mitte des 20. Jahrhunderts geräumt wurden, bestand die Restpopulation aus wenigen Brutpaaren auf den ostfriesischen Inseln. Auch hier scheinen die Bedingungen nicht mehr zu passen, so dass aktuell nur noch 1-2 Brutpaare vorkommen. Als Zugvogel und Wintergast aus Skandinavien sind Kornweihen in großen Offenlandschaften aber regelmäßig zu beobachten.

Eine weibchenfarbige Kornweihe wurde an den ersten beiden Brutvogelterminen im März und April über den großen Offenlandflächen östlich von Damme jagend angetroffen. Da es sich jeweils um ein einzelnes Tier handelte und nach dem 2. April keine weiteren Sichtungen mehr auftraten, kann ein Brutvorkommen der Art mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.2.1.11 Mäusebussard

Mäusebussarde besiedeln nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Als häufigste Greifvogelart Deutschlands sind sie auch in Niedersachsen landesweit ungefährdet eingestuft (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Rahmen der Kartierungen traten an nur vier von acht Terminen überhaupt Sichtungen von Mäusebussarden auf. Es handelte sich immer um einzelne Individuen, die an Bäumen am Ortsrand zur Jagd ansaßen. Da keine Paarflüge, Rufe oder sonstige Revier anzeigende Verhaltensweisen beobachtet wurden und im UG kaum geeignete Gehölzstrukturen vorkommen, kann ein Brutvorkommen im UG sicher ausgeschlossen werden. Das gilt auch für das Gehölz im östlichen UG an der Straße „Im Kampen“. Die nächsten Mäusebussardreviere befinden sich wahrscheinlich im Umfeld des Dammer Bergsees.

6.2.1.12 Mehlschwalbe

Mehlschwalben bauen ihre Nester in Kolonien bevorzugt an freistehenden, großen Einzelgebäuden in Dörfern und Städten. Wichtig für die Koloniegründung sind dabei Gebäude mit freiem Anflug und möglichst wenigen Gehölzen im Umfeld. Zur Nahrungssuche sind insektenreiche Flächen im nahen Umfeld wichtig.

Ein kleineres Vorkommen von Mehlschwalben wurde an einem Gebäude an der Straße „Hinter den Höfen“ westlich des UG festgestellt. Mindestens ein Einflug in ein Nest wurde beobachtet.

6.2.1.13 Rauchschwalbe

Rauchschwalben bauen ihre Nester in landwirtschaftlichen Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude, wichtig dabei ist auch ein ausreichendes Insektenvorkommen (Grünlandflächen) im Umfeld.

Für das UG von 200 m rechts und links der Trasse können Brutvorkommen von Rauchschwalben sicher ausgeschlossen werden. Knapp außerhalb der Trasse wurde aber bei mindestens zwei Hofstellen eine Besiedelung durch Rauchschwalben festgestellt. Dabei wurden nicht die Besitzer angesprochen und keine Nester gezählt. Die Anzahl der Brutpaare ist somit nicht genau bezifferbar.

6.2.1.14 Rebhuhn

Rebhühner besiedeln offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünlandsäumen. Die Balz findet vorwiegend im Februar/März in den Abendstunden statt. Paare haben einen Raumanspruch von bis zu 30 Hektar. An einer störungsarmen Stelle wird das Nest in dichter Vegetation versteckt. Nach 22-25 Tagen Brutzeit schlüpfen die Jungvögel und werden sofort vom Nest weggeführt.

Die Bestände von Rebhühnern sind wie in ganz Europa auch in Niedersachsen sehr stark zurückgehend. Die intensive Bewirtschaftung nahezu jeglicher Offenlandfläche und deren Behandlung mit Herbiziden, Insektiziden und Fungiziden sowie die illegale Bewirtschaftung von Feldwegen und Rainen lassen kaum noch erfolgreiche Rebhuhnbruten zu.

Die Art steht inzwischen landesweit als „stark gefährdet“ auf der Roten Liste. Noch in den 1960er Jahren lag der landesweite Bestand bei über 300.000 Revieren; aktuell wird er auf noch 4.000 Reviere geschätzt (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Rahmen der Kartierung wurden am ersten Termin im März fünf balzende Hähne notiert. Auch im weiteren Verlauf der Kartierungen traten immer wieder Sichtungen von Rebhühnern auf. Der Nachweis von mindestens vier Paaren zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat führte jeweils zu einem Reviernachweis mit Brutverdacht. Die vier bis fünf Reviere wurden jeweils an einem einzigen Durchgang kartiert, so dass keine Hinweise auf eine Doppelerfassung vorliegen. Eine gezielte Nestsuche oder Überprüfung des Bruterfolgs ist nach den Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005) nicht vorgesehen und würde auch eine unnötige Gefährdung des Bruterfolgs darstellen.

6.2.1.15 Rohrweihe

Rohrweihen sind mittelgroße Greifvögel, die die mitteleuropäischen Brutgebiete im März und April erreichen. Die Bruthabitate liegen in Schilfröhricht und anderer dichter Vegetation. Nicht selten werden auch Getreideäcker als Brutstandort genutzt. Die Nahrung von Rohrweihen besteht aus Vögeln und Kleinsäugern, die sie gewöhnlich im niedrigen Suchflug über Agrar-Flächen und Saumstrukturen erbeuten.

Im Rahmen der Kartierung traten drei Sichtungen von Rohrweihen auf. Am 2. April jagte ein Weibchen über den Ackerflächen südlich der Lehmbrucher Straße. Bei dieser Beobachtung wurde davon ausgegangen, dass es sich aufgrund der frühen Jahreszeit um ein auf dem Durchzug befindliches Individuum handelte. Im gesamten April und Mai traten keine Sichtungen von Rohrweihen im UG oder der Umgebung auf, so dass ein Brutvorkommen im Trassenverlauf oder dessen Einwirkungsbereich sicher ausgeschlossen werden kann.

Durch die Sichtung eines Männchens am 14. Juni und eines Weibchens am 21. Juni, jeweils nordöstlich des UG besteht aber ein Verdacht auf ein nicht zu weit entferntes Brutvorkommen. Das Männchen wurde nach erfolgreichem Beuteschlag in nordöstliche Richtung abfliegend beobachtet. Es ist daher wahrscheinlich, dass im Jahr 2022 im Bereich von ca. einem bis fünf Kilometern in nordöstliche Richtung ein Brutvorkommen von Rohrweihen lag.

6.2.1.16 Schafstelze

Schafstelzen oder Wiesen-Schafstelzen sind Singvögel, die den Winter in Afrika verbringen und im April die mitteleuropäischen Brutgebiete erreichen. Die Nester werden in hoher Vegetation angelegt. Aus Mangel an spät gemähten Wiesen hat die Art die Brutplätze zunehmend auf Getreide- und Rapsäcker verlagert, wo es auch zu erfolgreichen Bruten kommt. Schafstelzen sind daher häufige und ungefährdete Brutvögel in Niedersachsen.

Im gesamten UG und der nahen Umgebung wurden mindestens sieben Reviere von Schafstelzen auskartiert. Vier Reviere befinden sich innerhalb des 200 m-Puffers um den Eingriffsbereich.

6.2.1.17 Sperber

Sperber sind kleine Greifvögel, die auf die Vogeljagd spezialisiert sind. Sie nisten in Feldgehölzen und Einzelbäumen, gerne in dichtem Geäst. In Niedersachsen sind Sperber mittelhäufige und ungefährdete Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Rahmen der Kartierungen wurde nur an einem von acht Terminen ein Sperber beobachtet. Es handelte sich um ein Männchen, das am 20. April die Wohngebiete an der Steinfelder Straße im Norden des UG überflog. Ein Brutvorkommen der Art innerhalb des UG kann sicher ausgeschlossen werden.

6.2.1.18 Star

Stare nutzen eine Vielzahl an Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B. ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen). Stare werden in der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) in der Kategorie „gefährdet“ (Stufe 3) geführt.

In einigen großen Eichen südlich eines Hühnerhofes westlich der Trasse wurden mehrere (wahrscheinlich vier) Reviere von Staren kartiert. Ein ca. 7.000 m² großes Feldgehölz im Südosten des UG liegt sehr nah an der Trasse und erstreckt sich von der Trasse etwa 150 m weit bis zur Straße „Im Kämpfen“. Hier wurden mehrere (wahrscheinlich fünf) Reviere von Staren festgestellt. Die Stare flogen sowohl auf die Grünlandflächen an der Teichstraße als auch regelmäßig zur Nahrungssuche zu den Grünflächen an den Wasserbecken im Süden des Gewerbegebiets.

6.2.1.19 Stieglitz

Stieglitze leben in baumreichen Halboffenlandschaften. Im Winter sind Brachflächen mit Disteln, Karden und Nachtkerzen ein wichtiges Habitatelement. Das Nest wird im April frei im Geäst größerer Bäume angelegt.

Stieglitze sind in Niedersachsen mittelhäufige Brutvögel und wegen langfristig leichter Bestandsabnahmen auf der Vorwarnliste geführt (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

In den Straßenbäumen an der Lehmbrucher und an der Borringhauser Straße wurde jeweils ein Revier von Stieglitzen kartiert.

6.2.1.20 Turmfalke

Turmfalken brüten in Gebäudenischen oder alten Baumnestern anderer Vögel in offenen strukturreichen Kulturlandschaften und in menschlichen Siedlungen. Zur Jagd auf Kleinsäuger, Vögel und Insekten wird das Offenland aufgesucht. Die Jagdreviere eines Paares können mehrere hundert Hektar umfassen.

Turmfalken sind landesweit verbreitet und weisen einen stabilen Brutbestand von ca. 9.000 Brutpaaren auf (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Rahmen der Kartierungen wurden zu Beginn der Brutzeit im April zweimal Turmfalken im Norden des UG bemerkt. Es handelte sich jeweils um ein Weibchen, dass die Ackerflächen nahe der Steinfelder Straße nutzte. Es liegen somit keine Hinweise auf ein Brutrevier innerhalb des UG vor, wohl aber ist mit einem Revier im nördlichen Stadtgebiet von Damme zu rechnen.

6.2.1.21 Wiesenpieper

Wiesenpieper brüten auf dem Boden in nassem oder sehr mageren Grünlandflächen. In Niedersachsen liegen die Brutvorkommen vorwiegend an Moorrändern. Im Frühjahr und Herbst sind Wiesenpieper aber praktisch überall in der Agrarlandschaft als Durchzügler anzutreffen. Der Hauptdurchzug von Wiesenpiepern konzentriert sich im Frühjahr auf die Zeit von Ende März bis Mitte April.

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen traten keinerlei Hinweise auf Reviere von Wiesenpiepern im UG auf. Die Art wurde im April als Durchzügler aufgezeichnet.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung

7.1 Abschichtung der prüfrelevanten Arten

Im Vorfeld der Bewertung erfolgt für die vorhandenen Daten und Kartier-Ergebnisse zunächst die Ermittlung und eine erste Abschichtung der prüfrelevanten Arten bzw. Artvorkommen, für die unter Berücksichtigung von teils definierten Prüfradien bau-, anlage- oder betriebsbedingte Konflikte grundsätzlich möglich sind. Für baubedingte Konflikte gelten dabei fachgutachterliche Einschätzungen und störungsbedingte Fluchtdistanzen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021). Je nach Art sind dabei Vorkommen in bis zu 600 m Entfernung zu berücksichtigen. Auch für anlage- und betriebsbedingte Wirkungen (z.B. Habitatverlust, Meideverhalten, lärmbedingte Störungen) gelten fachgutachterliche Einschätzungen und die Effektdistanzen nach GARNIEL et al. (2010).

Inwieweit eine vertiefende Betrachtung notwendig ist, hängt auch von den artspezifischen Potenzialen im Wirkungsbereich des Vorhabens, dem Status oder der Verbreitung ab. Zum Beispiel kann eine vertiefende Betrachtung für offensichtlich nicht betroffene Gebäude bewohnende Schwalben oder lediglich als Wintergast auftauchende Kornweihen oder Möwen daher bereits im Rahmen dieser überschlägigen Betrachtung entfallen (Abschichtung).

In der Tab. 4 werden die ermittelten prüfrelevanten Arten zusammengefasst und im Rahmen einer überschlägigen Bewertung abgeschichtet.

Tab. 4: Ermittlung prüfrelevanter Arten und erste Abschichtung

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfrelevanz	
				bau- bedingt	anlage- / betr.- bedingt
Säugetiere					
1.	Abendsegler	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 >> Quartierverdacht im planerisch betroffenen Feldgehölz im Südosten der Trasse, Betroffenheit durch Gehölzarbeiten nicht auszuschließen	Q	x	-
2.	Breitflügelfledermaus	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweise aus dem Jahr 2015 im batmap-server >> Gebäude bewohnende Art, baubedingte Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
3.	Mausohrfledermäuse (Myotis spec.)	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 >> Baum bewohnende Arten, Betroffenheit durch Gehölzarbeiten nicht auszuschließen	NG	x	-
4.	Rauhautfledermaus	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweise aus dem Jahr 2015 im batmap-server >> Baum bewohnende Art, Betroffenheit durch Gehölzarbeiten nicht auszuschließen	NG	x	-
5.	Wasserfledermaus	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 >> Baum bewohnende Art, Betroffenheit durch Gehölzarbeiten nicht auszuschließen	NG	x	-
6.	Zwergfledermaus	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweise aus dem Jahr 2015 im batmap-server >> Gebäude bewohnende Art, Quartiernachweis an der Teichstraße, baubedingte Betroffenheit auszuschließen	Q	-	-
Vögel					
1.	Amsel	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung	B	x	-

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfrelevanz	
				bau- bedingt	anlage- / betr.- bedingt
		(öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten			
2.	Austernfischer	• Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Ein Brutrevier auf Acker im Einwirkungsbe- reich	B	x	-
3.	Bachstelze	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszu- schließen	B	-	-
4.	Blaumeise	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
5.	Bluthänfling	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten, ggf. Verlust essenzieller Nah- rungshabitate	B	x	x
6.	Buchfink	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
7.	Dohle	• Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszu- schließen	B		-
8.	Dorngrasmücke	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	BV	x	-
9.	Elster	• Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
10.	Fasan	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Bodenbrüter, baubedingte Betroffenheit und ggf. Habitatverlust	B	x	x
11.	Feldlerche	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Bodenbrüter, baubedingte Betroffenheit und ggf. Habitatverlust	B	x	x
12.	Feldsperling	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) • >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
13.	Fitis	• Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 • Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022)	BV	x	-

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfrelevanz	
				bau- bedingt	anlage- / betr.- bedingt
		>> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten			
14.	Gartenbaumläufer	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
15.	Gartengrasmulcke	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	BV	x	-
16.	Gartenrotschwanz	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, in 2022 nur Durchzügler, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	DZ	x	-
17.	Goldammer	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
18.	Graugans	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> potenzielle Brutvorkommen in Gewässernähe, Betroffenheit auszuschließen	BV	-	-
19.	Grauschnäpper	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
20.	Grünfink	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
21.	Grünspecht	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
22.	Hausrotschwanz	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszuschließen	B	-	-
23.	Hausperling	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszuschließen	B	-	-
24.	Heckenbraunelle	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
25.	Heringsmöwe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
26.	Hohltaube	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten, lärmempfindlich	B	x	x

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfrelevanz	
				bau- bedingt	anlage- / betr.- bedingt
27.	Kiebitz	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bodenbrüter, baubedingte Betroffenheit und ggf. Habitatverlust und störungsbedingtes Meideverhalten	BV	x	x
28.	Klappergrasmücke	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
29.	Kleiber	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
30.	Kohlmeise	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
31.	Kormoran	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	Ü	-	-
32.	Kornweihe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Wintergast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	WG	-	-
33.	Lachmöwe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
34.	Mauersegler	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
35.	Mäusebussard	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
36.	Mehlschwalbe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszuschließen	B	-	-
37.	Mönchsgrasmücke	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
38.	Rabenkrähe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	BV	x	-
39.	Rauchschwalbe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszuschließen	B	-	-
40.	Rebhuhn	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022)	B	x	x

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfrelevanz	
				bau- bedingt	anlage- / betr.- bedingt
		>> Bodenbrüter, baubedingte Betroffenheit und Habitatverlust			
41.	Ringeltaube	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
42.	Rohrweihe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, kein Brutvorkommen im Einwirkungsbereich, somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
43.	Rostgans	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	Ü	-	-
44.	Rotkehlchen	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
45.	Schafstelze	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >>>> Bodenbrüter, baubedingte Betroffenheit und Habitatverlust	B	x	x
46.	Silbermöwe	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
47.	Singdrossel	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
48.	Sperber	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen und somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
49.	Star	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten und ggf. lärmbedingter Habitatverlust	B	x	x
50.	Stieglitz	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
51.	Stockente	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Nahrungsgast, Brutvorkommen potenziell an Gewässern und somit Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
52.	Straßentaube	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, Betroffenheit auszuschließen	Ü	-	-
53.	Türkentaube	Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022)	Ü	x	-

	Deutscher Name	Datengrundlage	Status	Prüfrelevanz	
				bau- bedingt	anlage- / betr.- bedingt
		>> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten			
54.	Turmfalke	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Bruten an Gebäuden, nur Nahrungsgast im Einwirkungsbereich, Betroffenheit auszuschließen	NG	-	-
55.	Waldkauz	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzfällung und ggf. lärmbedingter Habitatverlust	B	x	x
56.	Wiesenpieper	- Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Durchzügler, Betroffenheit auszuschließen	DZ	-	-
57.	Zaunkönig	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
58.	Zilpzalp	- Nachweis durch Moritz-Umweltplanung 2016 - Nachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung (öKon 2022) >> Gehölzbrüter, potenzielle Betroffenheit bei Gehölzarbeiten	B	x	-
Amphibien					
1.	Grünfrosch-Komplex	- Nachweis im „Ententeich“ an der Hunteburger Straße, 600 m westlich >> kein Hinweis auf direkte oder indirekte Betroffenheit (Wanderrouen)		-	-

7.2 Fledermäuse

7.2.1 Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten

Von der Planung sind mehrere Straßenbäume an der Lehmbrucher Straße und ein Feldgehölz aus alten Laubbäumen an der Straße „Im Kämpen“ sowie weitere junge Gehölze betroffen.

Das Büro Moritz-Umweltplanung führte im Jahr 2016 eine Untersuchung zur Nutzung dieser Strukturen durch Fledermäuse durch (MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016). Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden die permanent oder zeitweise in Baumhöhlen lebenden Fledermausarten Großer Abendsegler, Rauhaut- und Wasserfledermaus sowie unbestimmte Arten der Gattung Myotis festgestellt. Für Große Abendsegler wurde ein Balzquartier in einem Gehölz an der Teichstraße, ca. 400 m östlich der geplanten Trasse festgestellt. Für das Feldgehölz an der Straße „Im Kämpen“ liegt ein Verdacht auf eine Abendsegler-Wochenstube vor. Quartiere weiterer in Baumhöhlen wohnenden Arten wurden nicht nachgewiesen, können aber auch nicht sicher ausgeschlossen werden.

Bei der Fällung von Bäumen mit Höhlen, Spalten oder Rindenablösungen (s. Foto 6+7) kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich zu dem Zeitpunkt Fledermäuse im Sommer- und Übergangsquartier befinden. Wenn nicht sichergestellt werden kann, dass sich in den Bäumen zum Zeitpunkt der Fällung keine Fledermäuse befinden, kann eine Verletzung des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt für spät im Jahr auftretende Baumhöhlenüberwinterer, wie Große Abendsegler auch für die Wintermonate.

Es muss daher sichergestellt werden, dass alle betroffenen Bäume vor der Fällung auf potenzielle Quartiere überprüft werden. Dies lässt sich in einem ersten Schritt durch eine Baumhöhlenkontrolle der angezeichneten Bäume bewerkstelligen. Bäume ohne Quartierpotenzial können dann im gesetzlich vorgegebenen **Fällzeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar** gefällt werden (s. Kap. 8.1.1). Bäume mit Quartierpotenzial sind vor der Fällung durch eine **ökologische Baubegleitung** zu überprüfen. Hierzu kann der Einsatz von einem Hubsteiger und Videoendoskop notwendig werden (Detailbeschreibung in Kap. 8.1.2)

Da in dem Feldgehölz an der Straße „Im Kämpen“ (s. Foto 1) ein Verdacht auf eine Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) von Großen Abendseglern vorliegt und diese nicht genau verortet werden kann, ist nicht auszuschließen, dass die Planung auch das Schädigungsverbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 BNatSchG verletzt. Der Verlust der Wochenstube, ob direkt durch die Fällung des Höhlenbaums oder durch erhöhte Lärmemissionen und Erschütterungen in dem Nahbereich der Baustelle, ist vorsichtshalber anzunehmen.

Als vorgezogenen Ausgleich zur Sicherstellung der räumlich-funktionalen Kontinuität für den Verlust von einem Fortpflanzungsquartier und potenziellen Winterquartieren sind Maßnahmen zur Erweiterung / Stützung des Quartierangebotes durchzuführen. Es wird der Verlust von mindestens zwei vollwertigen Quartierbäumen in Ansatz gebracht. Diese Baumquartiere sind nach fachgutachterlicher Einschätzung im Verhältnis 1:5 auszugleichen. **Dementsprechend sind für den kurzfristigen Ausgleich 10 Fledermauskästen für Baum bewohnende Arten an geeigneten Gehölzen im Umfeld des Plangebiets zu installieren (s. Kap. 8.2.3 und Karte 2).**

Für einen langfristigen Ausgleich sind die Gehölze, an denen die Ersatzquartiere angebracht werden, aus der Nutzung zu nehmen. Bei Durchführung dieser Maßnahmen führt der potenzielle Verlust einzelner Baumquartiere nicht zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da die ökologischen Funktionen der Quartiere im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden (s. Kap. 8.2.4).

Tab. 5: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten

Tötungs- und Verletzungsverbot ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen zw. 01.10. – 28. / 29.02.) ▪ Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Schädigungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ Schaffung von 10 Fledermausersatzquartieren Baum bewohnender Arten ▪ Sicherung zukünftiger Quartierbäume	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Störungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	

7.2.2 Gebäude bewohnende Fledermausarten

Im Rahmen der in 2016 durchgeführten Fledermauskartierung wurden die Gebäude bewohnenden Fledermausarten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen. Kontakte zu Breitflügelfledermäusen an Bäumen nahe der Teichstraße zeigen Nahrungshabitate dieser bundesweit im Bestand abnehmenden Art an. Ein Quartiernachweis wurde durch MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016) für beide Arten am östlichen Ortsrand von Damme erbracht. Da die Planung keine Gebäude direkt berührt, können baubedingte Tötungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der Trassenverlauf beansprucht vorwiegend Ackerflächen, die intensiv bewirtschaftet und mit chemischen Bioziden behandelt werden. Diese offenen Flächen ohne Leitstrukturen können nicht als essenzielles Nahrungshabitat von Fledermäusen angenommen werden. Es ist vielmehr damit zu rechnen, dass Breitflügel- und Zwergfledermäuse im Siedlungsrandbereich zwischen Gehölzen, Grünlandflächen und Gärten jagen. Ein anlagebedingter Habitatverlust ist weder für Gebäude bewohnende noch andere Fledermausarten anzunehmen. Ebenso ist nicht erkennbar, dass Leitstrukturen zu essenziellen Nahrungshabitaten zerschnitten werden.

Im Betrieb der Straße und während der Bauphase können vor allem Lichtemissionen zu Störungen von Fledermausquartieren und Nahrungshabitaten im näheren Umfeld führen. Auch diese bau- und betriebsbedingten Wirkungen betreffen vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, so dass weder Quartiere Gebäude bewohnender Arten noch essenzielle Nahrungshabitate von Fledermäusen betroffen sind.

Tab. 6: Verbotstatbestände für Gebäude bewohnende Fledermausarten

Tötungs- und Verletzungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Schädigungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Störungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	

7.3 Vögel

7.3.1 Gehölz gebundene / bewohnende Vogelarten

Die Freistellung der Baustellenbereiche bedingt die Fällung/Rodung von mehreren Straßenbäumen an der Lehmbrucher Straße und mehreren alten Laubbäumen in einem Feldgehölz an der Straße „Im Kämpfen“ sowie weitere junge Sträucher.

In den überplanten Gehölzstrukturen wurden Reviere von Gehölz gebundenen Vogelarten festgestellt. Es handelt sich bei den meisten Arten um ungefährdete Singvogelarten und Tauben, die ihre Nester frei im Geäst bauen. Durch die Inanspruchnahme der Gehölze werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglicherweise zerstört. Die relativ geringen Eingriffe führen aber nicht zu einer populationsrelevanten Schädigung. Bei den meisten der festgestellten Vogelarten handelt es sich um ungefährdete Arten mit einer weiten Verbreitung und einer hohen Anpassungsfähigkeit (z.B. Kohlmeise, Mönchsgrasmücke oder Rotkehlchen). Es ist davon auszugehen, dass diese Arten in das nahe, durch ähnliche Gehölzstrukturen geprägte Umfeld ausweichen können. Dies gilt auch für die gefährdeten Arten Bluthänfling und Stieglitz, da bei diesen Arten nicht der Mangel an Nistplätzen sondern der Mangel an Brachflächen die Gefährdungsursache ist.

Eine differenziertere Betrachtung erfordern dagegen die im UG festgestellten Höhlenbrüter **Hohltaube**, **Star** und **Waldkauz**. In dem teilweise beanspruchten Feldgehölz an der Straße „Im Kämpfen“ wurden mindestens fünf Brutpaare Stare und ein Paar Hohltauben festgestellt. Waldkäuze wurden in 2022 nicht nachgewiesen, wurden aber von MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016) als Brutvögel im UG angenommen. Aufgrund der sehr guten Habitateignung des Feldgehölzes östlich der Trasse kann hier ein Brutvorkommen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Durch die Fällung eines Teils der Bäume des Feldgehölzes, dessen starker Störung durch den Baubetrieb und der dauerhaften Lärmbelastung durch die Straße bestehen erhebliche Prognoseunsicherheiten bezüglich der Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für viele in dem Feldgehölz vorkommenden Arten. Vorsorglich sind daher zur Sicherstellung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen) von Hohltauben, Staren und Waldkäuzen jeweils mindestens drei Nistkästen pro Brutpaar in geeigneter Lage fachgerecht zu installieren (s. Kap. 8.2.2). Eine besonders geeignete Lage für beide Arten wären die nahe gelegenen Gehölze zwischen der Straße „Im Kämpfen“ und der Teichstraße. Hier sind ausreichend Grünlandflächen als Nahrungshabitat in erreichbarer Nähe (s. Karte 2).

Für alle Gehölz bewohnenden Vogelarten muss eine direkte Tötung durch die Fällung sicher ausgeschlossen werden. Eine Tötung wäre in dem Fall die Zerstörung von bebrüteten Nestern. Dies kann bei einer Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit sichergestellt werden.

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Tötung nach § 44 BNatSchG haben jegliche Gehölzarbeiten außerhalb der Brutzeit stattzufinden (nur im Zeitraum 01.10 – 28. 29.02) (s. Kap. 8.1.1).

Sollten in den zu fällenden Bäumen Höhlen vorhanden sein, die sich als Brutplatz für Waldkäuze eignen, sind diese vorher auf Besatz durch Waldkäuze zu kontrollieren oder im Zeitraum vom 1. Oktober bis 31. Dezember zu fällen s. Kap. (8.1.2).

Der Verlauf der Entlastungsstraße tangiert im Südosten das Feldgehölz an der Straße „Im Kämpfen“ und wird nicht nur einen Teil der Bäume direkt beanspruchen, sondern das Gehölz dauerhaft durch Licht, Lärm und anderen Störungen belasten. GARNIEL et al. (2010) legen in der für das Bundesamt für Straßenbau erstellten Studie „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ die Wirkungen von Straßenplanungen auf benachbarte Vorkommen von Vögeln dar. Für nahezu alle mitteleuropäischen Vogelarten wird artspezifisch die Wirkung auf die Habitateignung eingeschätzt. Für einige Arten wird ein kritischer Schallpegel in dB und eine Fluchtdistanz definiert. Unabhängig von der Verkehrsmenge und dem Lärm wird auch eine sogenannte Effektdistanz ermittelt, die die Wir-

kung von Straßen auf die Siedlungsdichte von Vögeln in Metern angibt. In diesem Bereich ist zumindest mit einer Beeinträchtigung der Habitateignung zu rechnen.

Das Feldgehölz an der Straße „Im Kämpfen“ liegt nahezu vollständig im Bereich von 0-100 m zu der geplanten Entlastungsstraße. Nach GARNIEL et al. (2010) sind nahezu alle Vogelarten des Gehölzes betroffen, da die Effektdistanz selbst für Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4) wenigstens 100 m beträgt.

Da eine Minderung der Habitateignung aber nicht für alle Arten gleichbedeutend mit einem Habitatverlust und somit einer Verletzung des Schädigungsverbots nach § 44 BNatSchG verbunden ist, wird hier eine Auswahl besonders empfindlicher Arten getroffen. Dabei werden häufige, weit verbreitete Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand und Ausweichmöglichkeiten in trassenfernere Bereiche von denen mit starker Bindung an den Brutplatz (Höhlenbrüter) und landesweiter Gefährdung unterschieden. Zumindest für die Arten Star (5 Brutpaare in dem Feldgehölz) und Hohltaube (1 Brutpaar in dem Feldgehölz) wäre eine erhebliche Habitatverschlechterung, die zu einer Revieraufgabe führen kann nicht sicher auszuschließen. Vorsorglich sollte auch die lärmempfindliche Art Waldkauz in gleicher Weise berücksichtigt werden.

Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten wären daher in einem nahen Feldgehölz mit ausreichendem Abstand zur Trasse (Star: 100 m, Hohltaube und Waldkauz: 500 m) pro betroffenem Brutpaar mindestens drei artspezifische Nisthilfen fachgerecht zu installieren (s. Kap. 8.2.2).

Tab. 7: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Vogelarten

Tötungs- und Verletzungsverbot ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ Gehölzfällung nur in der Zeit vom 01.10. – 28./29.02. ▪ Bei Fällung von Höhlenbäumen ökologische Baubegleitung Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Schädigungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ Schaffung von 15 Nisthilfen für Stare ▪ Schaffung von 3 Nisthilfen für Hohltauben ▪ Schaffung von 3 Nisthilfen für Waldkäuze Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Störungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	

7.3.2 Am Boden brütende Feldvogelarten

Die geplante Entlastungsstraße verläuft auf einer Länge von etwa drei Kilometern durch die offene, unbebaute Landschaft östlich von Damme. Die direkten Flächeninanspruchnahmen betreffen vorwiegend Ackerflächen. Auch indirekt werden vorwiegend Offenlandbiotope beeinträchtigt.

Der Straßenneubau selbst beansprucht eine Fläche von 6,5 Hektar Offenland. Es ist aber davon auszugehen, dass bei dem Bau mit Baustraßen, Lagerflächen und Rangierbereichen eine weit größere Fläche beansprucht wird. Ebenso werden auch nach dem Bau durch Böschungsanschlüßungen, Eingrünungen, etc. auch weitere Flächen der Straße zugehörig gerechnet werden müssen. Mittelfristig werden die Offenlandhabitate in der unbebauten Agrarlandschaft zwischen dem bebauten Ortskern von Damme und der Entlastungsstraße vollständig durch Überbauung unnutzbar für Offenlandarten werden. Ein geringerer Effekt wird in die östliche Richtung ausgehen. Aber auch in östliche Richtung muss mit einer Habitatverschlechterung durch Lärm und der Kulisse der Trasse (Böschungen, Gehölze, Bewegungen, etc.) von mindestens 300 m gerechnet werden.

Im Untersuchungsgebiet der Vogeluntersuchung wurden in der Brutsaison 2022 die am Boden brütenden Arten Austernfischer, Feldlerche, Jagdfasan, Kiebitz, Rebhuhn und Wiesen-Schafstelze kartiert. Die gefährdete Art Feldlerche und die stark gefährdete Art Rebhuhn sind mit der Lage ihrer Reviere im Eingriffsbereich direkt von der Planung betroffen. Die Flächen mit Kiebitzvorkommen liegen mit 200-400 m Abstand zur Trasse im indirekten Einflussbereich der Planung. Weitere derzeit ungefährdete europäische Brutvogelarten, wie Austernfischer, Jagdfasan und Schafstelze kommen ebenfalls mit Brutrevieren innerhalb der Eingriffsflächen vor.

Anhand der Lage der Reviere und einer Einschätzung der Ausweichmöglichkeiten ist das Schädigungsverbot zumindest für **ein Paar Feldlerchen** und **vier Paare Rebhühner** verletzt. Für ein bis zwei Paare Bluthänflinge, bis zu vier Paare Schafstelzen sowie ein weiteres Paar Feldlerchen und zwei Paare Kiebitze bestehen zumindest Unsicherheiten, ob die Planung das Schädigungsverbot verletzt.

Die Trassenplanung betrifft damit vorwiegend Arten, die durch die Habitatverschlechterung in der Agrarlandschaft drastische Bestandseinbußen zu verzeichnen haben. Die am Boden brütenden Feldvogelarten kommen durch das Fehlen von unbewirtschafteten Saumstrukturen und mehreren Gelege gefährdenden Bearbeitungsgängen pro Jahr kaum zu erfolgreichen Brutversuchen. Selbst bei erfolgreichem Schlupf überleben kaum Jungvögel. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln entzieht Insekten die Nahrungsgrundlage; Pestizide töten sie direkt. Insekten und deren Eier und Larven fehlen somit als Nahrung für die Vögel. Die Behandlung von Getreide mit Fungiziden ermöglicht sehr dichte Bestände, so dass die Flächen kaum noch von laufenden Vögeln durchdrungen werden können oder sie mit durchnässtem Gefieder auskühlen. Es kann also keinesfalls davon ausgegangen werden, dass für die betroffenen Feldvogelarten Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Neben der Habitatverschlechterung durch die landwirtschaftliche Nutzung ist der Siedlungs- und Straßenbau eine weitere Hauptgefährdungsursache für Feldvögel. Im vorliegenden Fall werden nicht nur 3 km Straße gebaut, sondern auch die ca. 80 Hektar Zwischenraum zwischen Entlastungsstraße und Siedlung mittelfristig unnutzbar für die Vögel des Offenlandes. Zieht man einen Puffer von 300 m (Beeinträchtigung durch Lärm, Kulisse und Bewegungen) werden am Ende über 200 Hektar Fläche unbrauchbar als Bruthabitat für Feldvögel.

Unter Berücksichtigung der Bestandssituation der Feldvogelarten erfüllt die oben skizzierte Einschränkung der potenziell besiedelbaren Flächen durch die Anlage der Entlastungsstraße inklusive des Freilaufs den Tatbestand der Schädigung nach § 44 BNatSchG.

Zur Vermeidung des Tatbestands der Schädigung nach § 44 BNatSchG ist darauf zu achten, dass die ökologische Funktion großflächiger Ackerflächen östlich von Damme als Fortpflanzungsstätte der vorkommenden Feldvogelarten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Zur Minderung der Auswirkungen, die durch den Bau der Straße, den Flächenentzug durch die zu erwartende Bebauung sowie der Kulissenwirkung entstehen, können speziell an die Bedürfnisse der vorkommenden Vogelarten angepasste Flächen dienen. Durch die Anlage von sicheren Bruthabitaten, die eine geeignete Vegetationsstruktur aufweisen und zur Brutzeit nicht bewirtschaftet werden, können die Auswirkungen der Planung so weit gemindert werden, dass der Verbotstatbestand der Schädigung nicht erfüllt wird (s. Kap.8.2.1).

Für Feldlerchen und Rebhühner wäre ein Ausgleich im Verhältnis von 1:1 zum Flächenentzug, mindestens aber von einem Hektar Optimalbruthabitat in einer geeigneten Umgebung eine wirksame Maßnahme zur Bestandsstützung. Für alle betroffenen und potenziell beeinträchtigten Arten kann die Anlage von vier mehrjährigen Brachflächen in der Größe von jeweils mindestens einem Hektar eine wirksame Kompensation der Beeinträchtigung darstellen. Die Flächen müssen im Offenland liegen und sollten einen Abstand von mindestens 50 m zu Einzelbäumen, 120 m zu Baumreihen und 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen aufweisen. Wenn die Flächen in Lage und Ausstattung optimal hergerichtet werden und speziell an die Bedürfnisse der Arten gepflegt werden, können sie für mehrere der betroffenen Arten wirksam werden (s. Kap. 8.2.1).

Zur Vermeidung des Tatbestands der Tötung nach § 44 BNatSchG muss eine Zerstörung von bebrüteten Gelegen ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass im Jahr der Bauarbeiten zumindest Feldlerchen, Rebhühner und Schafstelzen möglicherweise auch Kiebitze und andere Arten auf den beanspruchten Flächen ein Brutrevier gründen. Wenn Bauarbeiten im Nestbereich oder unmittelbarer Nähe zum Nest stattfinden, besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen, der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln oder einer störungsbedingten Brutaufgabe. Dies ließe sich durch einen Bauzeitenausschluss für die Brutzeit der potenziell betroffenen Arten vom 15. März bis 31. August sicherstellen.

Da bei einem Bauvorhaben dieser Art von mehrjährigen Arbeiten ausgegangen werden muss, kann nur mit dem Risiko einer Brutansiedlung von Vögeln in der Baustelle gearbeitet werden. Zur Reduzierung des Risikos ist es aber unerlässlich, dass im Zeitraum vom 15. März bis 31. August keine Brachflächen, Staudenfluren oder sonstige bewachsene Bereiche entfernt werden. Flächen, die in der Brutzeit beansprucht werden, müssen vor der Brutzeit (vor dem 15. März) vegetationsfrei gemacht werden. Gegebenenfalls müssen diese Eingriffsflächen regelmäßig bearbeitet werden oder mit Flatterband o.ä. unattraktiv für Bodenbrüter auf rohem Boden (Austernfischer, Flussregenpfeifer, Kiebitz, u.a.) gemacht werden.

Während der Brutzeit und vor der Umsetzung von Vergrämnungsmaßnahmen sollten die Bauarbeiten von einer Fachperson begleitet werden (ökologische Baubegleitung).

Tab. 8: Verbotstatbestände für Offenlandarten

Tötungs- und Verletzungsverbot ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - Bauzeitenregelung zur Brutzeit vom 15. März bis 31. August - Ökologische Baubegleitung zur Brutzeit vom 15. März bis 31. August Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Schädigungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - keine ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: - Anlage von Ausweichhabitaten im Umfang von mindestens 4 x ein Hektar Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Störungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: - keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	

7.3.3 Sporadische Nahrungsgäste, Wintergäste und Durchzügler

Im Rahmen der Brutvogelkartierung in 2022 wurden bis zu 17 Arten festgestellt, die nicht im Nahbereich der Trasse brüten oder sicher keine Brutvögel in der weiteren Umgebung sind. Einige dieser Arten nutzen die für die Trassenplanung beanspruchten Flächen sporadisch als Nahrungshabitat oder wurden lediglich überfliegend vermerkt.

Auf den betroffenen Ackerflächen wurden keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Rastplätze festgestellt. Eine Einschränkung der Funktion von Ackerflächen zur Nahrungssuche oder kurzzeitig genutzter Rastfläche ist bei dem großen Angebot vergleichbarer Flächen in der Umgebung vernachlässigbar gering, so dass für diese hochmobilen Vogelarten keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Tab. 9: Verbotstatbestände für sporadische Nahrungsgäste

Tötungs- und Verletzungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein	
Schädigungsverbot	

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein
Störungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein

7.4 Amphibien und weitere besonders geschützte Arten

Im Rahmen der in 2016 durchgeführten faunistischen Erfassungen wurden im weiteren Umfeld sechs Gewässer(-komplexe) kartiert. Nur in einem Gewässer (der „Ententeich“ an der Hunteburger Straße) wurde Reproduktion von Grünfröschen nachgewiesen. In einigen weiteren Gewässern wurden zumindest Amphibien nachgewiesen. Auch hier handelte es sich um Grünfrösche, die in der Regel kein ausgeprägtes Wanderverhalten zeigen (MORITZ-UMWELTPLANUNG 2016).

Keines der Gewässer befindet sich im Eingriffsbereich der Bauarbeiten (vgl. Abb. 2). Der Ententeich liegt etwa 600 m westlich in bebautem Gebiet. Eine direkte Schädigung von Fortpflanzungsstätten von Amphibien kann daher sicher ausgeschlossen werden.

Der Trassenverlauf beansprucht vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen und kaum Gehölze, die als Sommerhabitat oder Wanderweg von Amphibien anzusprechen wären. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko oder indirekte Schädigung von Fortpflanzungsstätten, welche zur Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG führen können, ist für Amphibien nicht erkennbar.

Es liegen keine Hinweise auf weitere streng oder europäisch geschützte Arten, wie z.B. Zauneidechsen oder Nachtkerzenschwärmer, vor. Die baubedingte Tötung weiterer besonders geschützter Arten, wie z.B. Maulwürfen, Igeln oder Waldmäusen kann zufällig passieren, ist nicht populationsrelevant und kann nicht mit verhältnismäßigem Aufwand vermieden werden. Unvermeidbare baubedingte Tötungen besonders geschützter Arten verletzen nicht das Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG.

Tab. 10: Verbotstatbestände für weitere besonders geschützte Arten

Tötungs- und Verletzungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein
Schädigungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein
Störungsverbot ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: ☐ ja ☒ nein

8 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen:

8.1 Vermeidung / Minderung

8.1.1 Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen zw. 01.10. – 28. / 29.02.)

Zur Vermeidung der Tötung von Vögeln und von übertagenden Fledermäusen im Sommer- und Übergangsquartier sind Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Beseitigung) nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29.02. durchzuführen.

Das gilt eingeschränkt für Bäume mit Höhlen und Spalten! Bei der Feststellung von Baumhöhlen ist zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen im Winterquartier oder frühen Waldkauz-Bruten die Kombination einer Baumhöhlenkontrolle mit der ökologischen Baubegleitung (vgl. Kap. 8.1.2) erforderlich.

8.1.2 Ökologische Baubegleitung (Baumfällung)

Einige der zu fällenden Bäume weisen Spechthöhlen und weitere höhlenartige Strukturen auf, die Fledermausarten wie Kleinen Abendseglern und Großen Abendseglern als Winterquartier dienen können. Auch frühe Bruten von Waldkäuzen im Februar sind nicht auszuschließen. Bei diesen ausgewählten, durch eine Fachperson vor Beginn von Fällungen zu kennzeichnenden Bäumen, ist die Fällung unter fachkundiger Begleitung durchzuführen.

Detailbeschreibung:

Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier dienen können, durchzuführen. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen (frühestens ab Anfang November). Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubfixes notwendig werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin- / Kotpuren etc.) sicher ausgeschlossen werden kann, sind dann unmittelbar (am selben Tag oder nach Abwägung des Fachgutachters innerhalb eines kurzen Zeitraums danach) zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotpuren etc.) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind nach Ermessen des Fachgutachters und Absprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen zu unterziehen. Eine fachgerechte Abrüstung umfasst neben dem Einsatz eines Hubfixes den Einsatz eines Krans zum sicheren Herablassen von Ästen und Stammabschnitten. Sämtliche Arbeiten sind von einer Fachperson im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten. Bei Bedarf können so Sicherungsmaßnahmen für die Tiere eingeleitet werden. Bei einem hohen Besatz, wie z.B. eines kopfstarken Abendsegler-Winterquartiers, müssen die Fällarbeiten so lange ausgesetzt werden, bis eine Tötung oder erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

Die Untere Naturschutzbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

8.1.3 Bauzeitenregelung im Offenland vom 15. März bis 31. August

Zur Brutzeit von Austernfischern, Feldlerchen, Kiebitzen, Rebhühnern und Schafstelzen kann es durch eine Baufeldräumung zur Brutzeit zum Verlust von Gelegen / Tötung von Jungvögeln kommen. Hierbei ist nicht nur die Zerstörung von Gelegen, sondern auch die störungsbedingte Aufgabe von Gelegen oder Jungvögeln zu berücksichtigen.

Die Beseitigung dichter Vegetation, wie z.B. für den Bau von Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten und andere Bodenarbeiten darf nur außerhalb des 15. März bis 31. August, also nur vom 1. September bis zum 14. März stattfinden. Dieser Zeitraum umfasst die Hauptbrutzeit aller zuvor genannten Arten.

Sollte die Durchführung von Arbeiten aus terminlichen Gründen innerhalb der Brutzeit von Feldvogelarten (vom 15. März bis 31. August) unumgänglich sein, wird eine fachgutachterlich geleitete ökologische Baubegleitung notwendig. Im Rahmen der Baubegleitung können sensible Bereiche um Brutvorkommen von Ackervögeln ausfindig gemacht und vor Störungen geschützt werden.

Es ist möglich, die Eingriffsbereiche der Baustelle in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung vor Beginn der Brutzeit unattraktiv für die dort vorkommenden Vogelarten zu machen. Voraussetzung für derartige Vergrämuungsmaßnahmen ist die Wirksamkeit der vorher eingerichteten CEF-Maßnahmenflächen.

8.2 Funktionserhalt

8.2.1 Ausgleichsmaßnahme für Feldlerchen und Rebhühner (CEF)

Die Umsetzung der Planung verursacht auf einer von mindestens einem Paar Feldlerchen und vier Paaren Rebhühnern besiedelten Fläche einen Habitatverlust von bis zu 200 Hektar. Dies hat zur Folge, dass ein Feldlerchenrevier und vier Rebhühnreviere vollständig entwertet werden.

Für die ebenfalls im Eingriffsbereich oder benachbart vorkommenden Arten Austernfischer, Bluthänfling, Kiebitz und Wiesenschaftstelze wird zumindest von einer Habitatverschlechterung ausgegangen.

Zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im räumlichen Zusammenhang **vier Flächen** an geeigneter Stelle als störungsarmes Brut- bzw. Nahrungshabitat und als Fläche zur Aufzucht der Jungen bereitzustellen. Die Größe der Ausgleichsfläche muss **jeweils mindestens 1,0 ha** betragen. Bei optimaler Lage kann die Maßnahme für mehrere betroffene Arten wirksam werden. Die Maßnahme muss vorgezogen umgesetzt und zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Die Flächen sind an geeigneten Stellen im Offenland anzulegen. Als Richtschnur für die Lage ist ein Abstand von mindestens 50 m zu Einzelbäumen, 120 m zu Baumreihen und 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen vorzusehen. Die Maßnahmen müssen spätestens bis zum 15. März im Jahr des Baubeginns wirksam sein.

8.2.2 Funktionserhaltender Ausgleich für Hohltauben, Stare und Waldkäuze (CEF)

Durch die geplanten Gehölzrodungen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Hohltauben, Staren und Waldkäuzen direkt beseitigt werden. Zusätzlich sind ein Paar Hohltauben, fünf Paare Stare und evtl. ein Paar Waldkäuze durch den Betrieb der Entlastungsstraße möglicherweise erheblich beeinträchtigt.

Zum Erhalt der Funktionalität der Fortpflanzungsstätten wird als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, also vor Fällung der Gehölze, die Hängung von insgesamt **3 Nisthilfen für Hohltauben, 15 Nisthilfen für Stare** und mindestens **3 Nisthilfen für Waldkäuze** an geeigneten Standorten östlich der Trasse erforderlich. Zumindest die Kästen von Hohltauben und Waldkäuzen müssen in einem Abstand von mindestens 500 m zu der Entlastungsstraße installiert werden. Die Kasten-

standorte (Bäume) sind eindeutig zu markieren. Die Kästen sind jährlich außerhalb der Brutzeit zu kontrollieren und instand zu halten (außerhalb 01.02. - 31.07.).

8.2.3 Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen (CEF)

Durch die geplanten Gehölzrodungen kann eine Wochenstube (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) von Großen Abendseglern erheblich geschädigt werden.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, also vor Fällung der Gehölze, sind für den Verlust des Quartieres und zur weiteren Stützung des Bestandes **mindestens 10 für Fledermäuse geeignete Kästen (8 Sommerquartiere, 2 Winterquartiere)** in umliegenden Waldbeständen aufzuhängen. Die Kästen sind jährlich in der Zeit von September / Oktober oder März / April zu kontrollieren und instand zu halten.

8.2.4 Sicherung zukünftiger Quartierbäume

Zur dauerhaften Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fledermausquartieren über einen langen Zeitraum sind mindestens 10 geeignete Bäume als potenzielle bzw. zukünftige (Ziel-) Quartierbäume zu kennzeichnen und dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Umliegende Waldflächen sind in einem ca. 100 m Puffer um die Quartierbäume mindestens dauerwaldartig zu bewirtschaften oder anderweitig (z.B. durch Nutzungsaufgabe) als störungsarme Bereiche zu sichern. Hierdurch wird das Potenzial für die zukünftige Entwicklung von natürlichen Fledermausquartieren geschaffen, so dass diese Bäume langfristig die Kästen funktional ablösen können. Diese Bäume können den für die Kastenaufhängung zu wählenden Bäumen entsprechen. Die Quartierbäume / Quartierbaumgruppen müssen innerhalb von Waldbeständen, die mindestens dauerwaldartig bewirtschaftet werden, liegen (Einzelstammentnahme, Plenterwirtschaft).

9 Zusammenfassung

Die Stadt Damme beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 178A/B „Östliche Entlastungsstraße“. Über eine Länge von etwa 3 Kilometern soll diese Ortsumgehung von der Hunteburger Straße im Süden des Stadtgebiets über die Boringhauser und Lembrucher Straße bis zu einem relativ neuen Kreisverkehr an der nach Norden aus dem Stadtgebiet führenden Steinfelder Straße gebaut werden.

Für das Vorhaben wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag auf Grundlage von in 2016 erhobenen faunistischen und floristischen Daten des Büros MORITZ-UMWELTPLANUNG und einer in 2022 durchgeführten Brutvogelkartierung erstellt.

Die **Wirkungen der Planung** bestehen im direkten und indirekten Habitatverlust durch Überbauung. Mittelfristig werden etwa 80 Hektar Flächen zwischen der Planung und der geschlossenen Bebauung von Damme für einige Arten nicht mehr nutzbar sein. Die Störwirkungen der Straße durch Lärm und weitere Effekte können je nach Art bis zu 500 m weit in die Landschaft wirken. Für Vögel und Fledermäuse besteht ein Tötungsrisiko bei Baumfällungen und Baufeldvorbereitungen, wenn diese in einer sensiblen Zeit im Lebenszyklus dieser Arten durchgeführt werden.

Für die **Artgruppe der Fledermäuse** wurde eine geringe Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten oder Leitlinien festgestellt. Allerdings kann eine direkte oder indirekte Schädigung einer Wochenstube (Fortpflanzungsquartier) der Art Großer Abendsegler nicht ausgeschlossen werden. Vorsorglich werden daher die Installation von zehn Ersatzquartieren in benachbarten Gehölzbeständen vorgesehen (CEF-Maßnahme). Zum Schutz von in Baumhöhlen lebenden Fledermäusen ist eine ökologische Baubegleitung mit Baumhöhlenkontrolle erforderlich.

Aus der **Artgruppe der Vögel** wird für mindestens ein Paar Feldlerchen und vier Paare Rebhühner das Schädigungsverbot nach § 44 BNatSchG verletzt. Weitere Arten der offenen Agrarlandschaft (Austernfischer, Bluthänfling, Kiebitz und Wiesen-Schafstelze) werden zumindest beeinträchtigt. Zum Erhalt der ökologischen Funktion von bis zu 200 Hektar Offenlandhabitaten wird die Anlage von vier Ausweichflächen mit jeweils mindestens einem Hektar optimal gelegenen Bruthabitat erforderlich. Als Ausweichmöglichkeit für durch Lärm beeinträchtigte Waldarten sind die Installation von 3 Nisthilfen für Hohltauben, 15 Nisthilfen für Stare und mindestens 3 Nisthilfen für Waldkäuze vorgesehen. Zur Vermeidung der Tötung von Vögeln (Zerstörung von bebrüteten Gelegen) sind Gehölzarbeiten und Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit und ggf. mit ökologischer Baubegleitung durchzuführen.

Für weitere besonders geschützte Arten, wie Amphibien, Insekten oder Reptilien, wird keine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände festgestellt.

10 Fazit der artenschutzrechtlichen Einschätzung

Der Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass nur bei Berücksichtigung der nachstehenden, Konflikt mindernden Maßnahmen

- **Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen in der Zeit vom 01.10. - 28. / 29.02.)**
- **Baumfällung unter ökologischer Baubegleitung**
- **Bauzeitenregelung im Offenland vom 15. März bis 31. August**
- **Ausgleichsmaßnahme für Feldlerchen und Rebhühner (CEF)**
- **Funktionserhaltender Ausgleich für Hohltauben, Stare und Waldkäuze (CEF)**
- **Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen (10 Ersatzquartiere) (CEF)**
- **Sicherung zukünftiger Quartierbäume (CEF)**

für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 178A/B „Östliche Entlastungsstraße“ in Damme, eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG sicher auszuschließen sind.

11 Literatur

- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Ergebnis des F&E-Vorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der BaSt. – Bonn, Kiel.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens - 9. Fassung, Oktober 2021. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2): 111-174.
- MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf.
- MORITZ-UMWELTPLANUNG (2016): Stadt Damme. Östliche Entlastungsstraße. Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen 2016 (Hirschkäfer, Amphibien, Vögel, Fledermäuse). November 2016. Oldenburg.
- NABU LANDESVBAND NIEDERSACHSEN (2019): Digitale Arten-Informationsplattform für Fledermäuse auf WebGis Basis. NABU Landesverband Niedersachsen. <http://www.batmap.de/web/start/karte#>. Abgerufen am 08.08.2022.
- NMUEK (2022): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Niedersächsische Umweltkarten (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, abgerufen am 08.08.2022)
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/08): 69-141. Aktualisierte Fassung Januar 2015. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- | | |
|----------|---|
| BNATSCHG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) |
| FFH-RL | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. |
| VS-RL | Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) |

Dieser Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde vom Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(D. Krämer)

Diplom-Landschaftsökologe

Fotoanhang



Foto 1: Blick auf das Feldgehölz an der Straße „Im Kämpen“ im April 2022. In dem Gehölz wurden fünf Brutpaare Stare und ein Brutpaar Hohltauben nachgewiesen. In 2016 war hier wahrscheinlich eine Wochenstube von Großen Abendseglern. Der Teil rechts im Bild wird der Straßenplanung zum Opfer fallen.



Foto 2: Rebhuhn am 20. Mai 2022 nördlich der Borringhauser Straße



Foto 3: Ein Paar Rebhühner an der Lehmbrucher Straße am 20.04.2022



Foto 4: Nahaufnahme der Rebhühner aus Foto 3



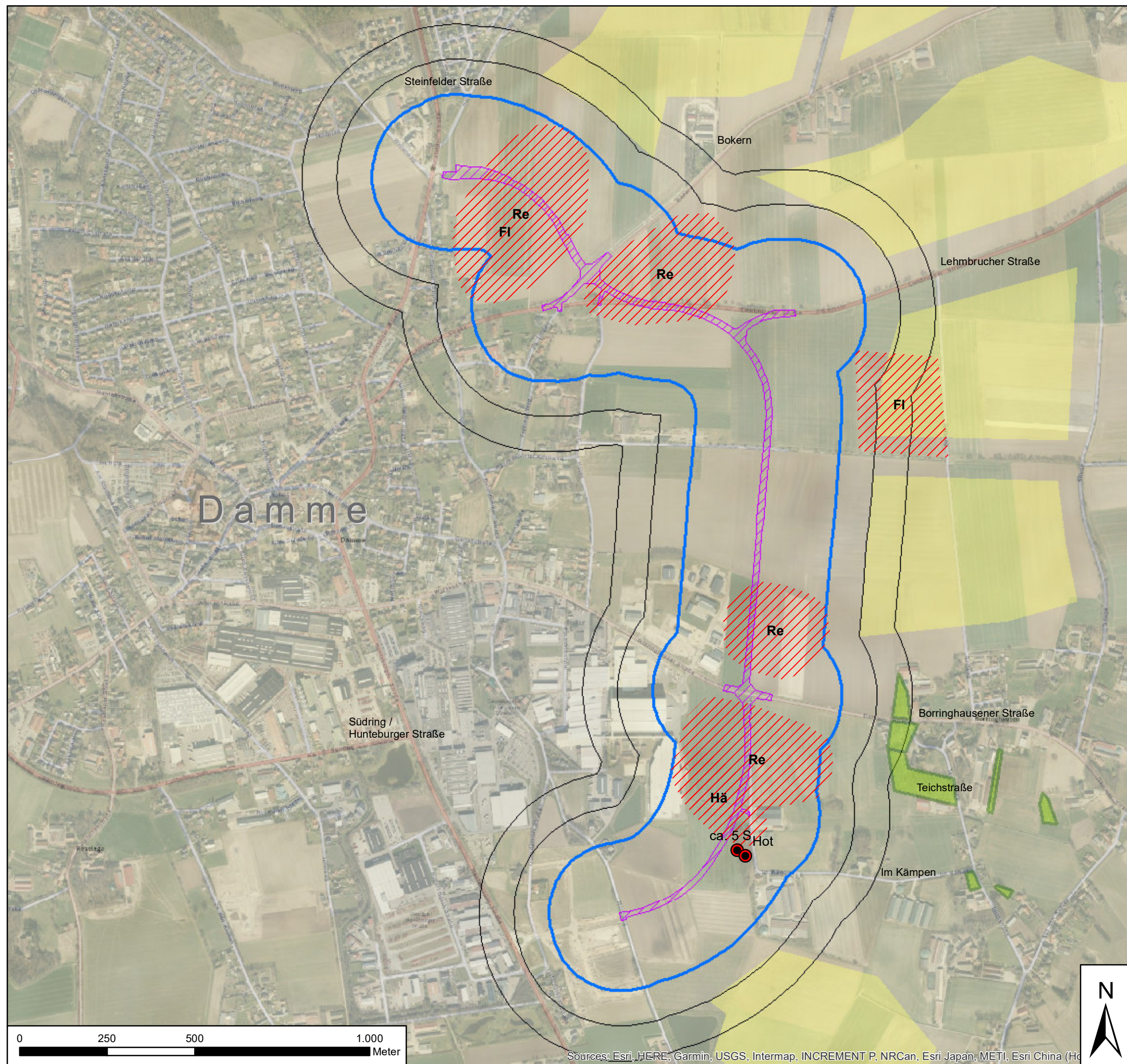
Foto 5: Straßenbäume an der Lehmbrucher Straße, die vorhabenbedingt gefällt werden müssen (20.04.2022)



Foto 6: Höhle in einer Sandbirke, die möglicherweise ein Quartier für Fledermäuse darstellt



Foto 7: Baumhöhlen in einem von der Fällung betroffenen Straßenbäume. Wenn die Höhlen sehr tief und somit frostfrei sind, können auch Winterquartiere von Fledermäusen nicht sicher ausgeschlossen werden.



Stadt Damme
Fachbereich III - Planen und Bauen
Mühlenstraße 18
49401 Damme

Bebauungsplan Nr. 178A/B
"Östliche Entlastungsstraße"

Vorschläge für CEF-Maßnahmen

- Räumliche Abgrenzung**
-  Geplanter Trassenverlauf
 -  Hauptuntersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung
 -  Einwirkungsbereiche von 300 m und 400 m um die geplante Trasse

- Planungsrelevante Brutvögel im UG**
-  Reviermittelpunkt / Brutnachweis von durch die Planung direkt betroffenen Arten
 -  Brutrevier von betroffenen Arten

- Geeignete CEF-Maßnahmenflächen**
-  Maßnahmen zur Sicherung der Fortpflanzungsstätten von Wald-/Waldrandarten
 - 10 Fledermauskästen
 - 3 Hohltaubenkästen
 - 15 Starenkästen
 - 3 Waldkauz Kästen
 -  Maßnahmen zur Sicherung der Fortpflanzungsstätten von Offenlandarten, ibs. Rebhuhn, auch Bluthänfling, Feldlerche, Schafstelze
 - 4 x ein Hektar mehrjährige Ackerbrache
 - jeweils 2 x 0,5 ha
 - wenn Streifen, dann mind. 20 m Breite
 - Abstand zur Planung 300 bis 800 m
 - Abstand zu hohen Kulissen (z.B. Waldränder) mind. 120 m
 - zu Hecken und einzelnen Gebäuden werden geringere Abstände toleriert
 - Abstand zu Hauptverkehrsstraßen 300 m
 - Keine Mahd zur Brutzeit (1.04. - 30.08.)
 - Kein Einsatz von Bioziden (Pflanzenschutzmittel, Insektizide, Fungizide)
 - Keine Düngung

Luftbilder DOP20 RGB: (c) 2022 LGLN Niedersachsen
Karte: ESRI, Digital Globe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN

Maßstab 1:11.000 Karte 2 - CEF-Maßnahmenvorschläge

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -11
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de
Münster, den 31.10.2022



STIFTUNG LANDGÜTER SCHWEDE UND LAGE

49632 ESSEN (OLDENBURG), GUT LAGE, DINKLAGER STR. 19

Telefon:
05438 958360

Bankverbindung:
Volksbank Essen-Cappeln eG
IBAN: DE24 2806 3526 0052 5251 00
BIC: GENODEF1ESO

Gemeinnützige Stiftung

Steuernummer: 67/203/09645

Stiftung Landgüter Schwede und Lage • Dinklager Str. 19 • 49632 Essen

An die
Stadt Damme
Z.Hd. Herrn Thölke
Mühlenstraße 18
49401 Damme

Gut Lage, den 23.04.2023

Kompensationsmaßnahmen Bauleitplanung Bebauungsplan Nr. 195, Fangwiesen Kompensationsflächenpool Gut Lage

Sehr geehrter Herr Thölke,

bezugnehmend auf Ihre Mail bestätigen wir hiermit, dass die Stiftung Landgüter Schwede und Lage Ihnen für den o.g. Bebauungsplan 27.359 ökologische Werteinheiten, berechnet nach dem neuen Osnabrücker Modell, zur Verfügung stellt.

Die Flächen befinden sich in der

Gemeinde Essen, Flur 51, Flurstück 365/7 anteilig (Kartenreferenz 3.3./7)

aus den Maßnahmen Nr.:

3.3. „Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland“

Die Maßnahme ist bereits umgesetzt.

Die entsprechende Kartenreferenz fügen wir diesem Schreiben bei.
Wir hoffen, dass wir Ihnen hiermit weitergeholfen haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Herbert Schröder
Vorstand Stiftung Landgüter Schwede und Lage

Vorstand:
Werner Dobelmann, 49610 Quakenbrück, Tel. 05431 92116
Günther Wangerpohl, 49632 Essen, Tel. 05438 260
Herbert Schröder, 49632 Essen, Tel 05438 264

Martin Rump, 13465 Berlin
Dr. Claudia Rump, 10119 Berlin
Alexander Schröder, 49632 Essen
Sabrina Nuxoll, 49610 Quakenbrück

Kartographische Darstellung der Werteinheitenzuordnung
Stadt Damme – Kompensationspool Gut Lage
Kartenreferenz 3.3./7

