



Stadt Meppen

Landkreis Emsland

Begründung

zum
Bebauungsplan Nr. 605.1
der Stadt Meppen

Ortsteil Rühle

Baugebiet:

„Erweiterung Industriegebiet Am Kreisforst – Teil II“

Stand: Satzung

Juli 2021

Teil I

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet	3
2. Ziele und Zwecke der Planung.....	4
3. Bodenschutzklausel	4
4. Planerische Vorgaben	5
4.1. Landesraumordnungsprogramm und Regionales Raumordnungsprogramm	5
4.2. Darstellungen im Flächennutzungsplan	7
5. Planungskonzept	7
6. Schall- und Immissionsschutz.....	10
7. Klimaschutz, erneuerbare Energien.....	11
8. Berücksichtigung angrenzender Nutzungen.....	12
9. Eingriff in Natur und Landschaft	12
10. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung	13
11. Altlasten, Rüstungsaltslasten.....	16
12. Hinweise	16
13. Abwägung	17
14. Städtebauliche Werte.....	24

Anlagen

1. Schalltechnischer Bericht Nr. LL10087.1/01 (Zech Ingenieurgesellschaft, 03.12.2014)
2. Ergänzung des schalltechnischen Berichtes (Zech Ingenieurgesellschaft- 17.09.2019)
3. Entwässerungskonzept (NLG, 15.03.2019)
4. Geotechnischer Bericht (M&O Büro für Bodengutachten, 11.02.2014)
5. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

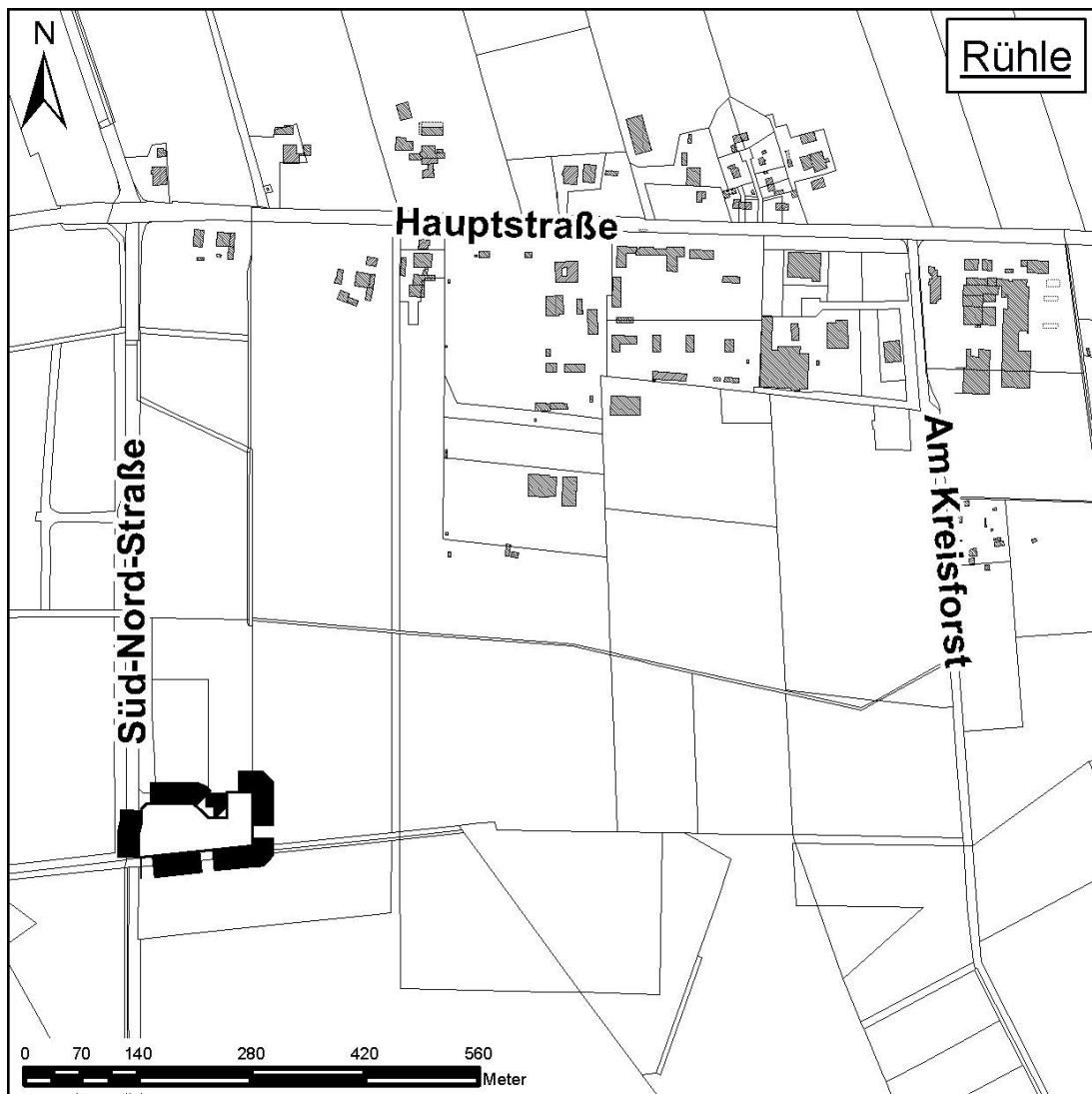
Teil I- Begründung

1. Plangebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 605.1 umfasst eine rd. 8.600 m² große Fläche im Meppener Ortsteil Rühle östlich der K 225 und südlich der Marie-Curie-Straße unmittelbar an der Gemeindegrenze zu Twist.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich, in dem das Plangebiet durch eine schwarze Umrandung gekennzeichnet ist.

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Meppen als gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Als Kartengrundlage für den Bebauungsplan wird eine Katasterunterlage im Maßstab 1:1.000 verwendet.

2. Ziele und Zwecke der Planung

Die Stadt Meppen beabsichtigt, das Gewerbegebiet in Rühlerfeld südlich der L 47 bzw. östlich der K 225 zu erweitern.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Meppen sind derzeit folgende 4 größere gewerbliche Bauflächen dargestellt: Das Industriegebiet Rühlerfeld, das Industriegebiet Hüntel, das Gewerbegebiet Nödike und der Euroindustriepark Meppen. Bei der Ausweisung dieser Industrie- und Gewerbegebiete wurden dabei folgende Schwerpunkte gesetzt. Das Industriegebiet Hüntel im Norden der Stadt Meppen ist für die Ansiedlung von emittierenden Großbetrieben mit Gleisanschluss vorgesehen. Das Gewerbegebiet Nödike im Süden Meppens ist mittel-ständischen Unternehmen vorbehalten. Der Gewerbe- und Industriepark in Versen mit seiner Lage im westlichen Stadtgebiet an der A 31 / E 233 ist für Betriebe mit einer starken Orientierung an ein gut ausgebautes Straßennetz bestimmt.

Neben diesen drei flächenmäßig großen Gewerbegebieten befindet sich im süd-westlichen Teil des Stadtgebietes an der L 47 in der Nähe der Autobahnanschlussstelle Twist / Meppen Süd an der Gemeindegrenze zu Twist das annähernd vollständig belegte und flächenmäßig kleinere Industriegebiet Rühlerfeld.

Das Industriegebiet Rühlerfeld ist im Jahr 2015 durch die Aufstellung der 113. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Teilbebauungsplanes Nr. 605 nach Westen an der K 225 erweitert worden. Hierbei ist der Lückenschluss zu dem direkt westlich angrenzenden Gewerbegebiet Twist an der K 225 vorgesehen. Während in der Flächennutzungsplanänderung der gesamte Bereich auf einer Fläche von 8,6 ha zwischen den Gewerbegebieten Rühlerfeld und Twist als gewerbliche Baufläche dargestellt worden ist, hat sich die verbindliche Bauleitplanung vorerst auf einen Teilbereich in einer Größe von 3,15 ha durch den Bebauungsplan Nr. 605 im südwestlichen Teil des Gebietes beschränkt. Diese Aufstellung des ersten Teilbebauungsplanes erfolgte aufgrund des Ansiedlungsdrucks eines Unternehmens und der damals bestehenden Verfügbarkeit der Fläche. Die erste Erweiterungsfläche ist inzwischen vollständig belegt.

Nun ist als nächster Schritt die Erweiterung des Gewerbegebietes Rühlerfeld nach Süden auf der in der 113. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits dargestellten gewerblichen Baufläche südlich des Bebauungsplanes Nr. 605 geplant. Die Restflächen der 113. Änderung zum Flächennutzungsplan sollen nach Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls als Industriegebiet bzw. Gewerbegebiet entwickelt werden (s. Pkt.A 4.2).

3. Bodenschutzklausel

Das Baugesetzbuch enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Danach gilt, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken" (§ 1a (2) BauGB). Diesem Anspruch genügt

die hier mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605.1 beabsichtigte Planung, weil keine bislang völlig unbebaute bzw. planungsfreie Offenlandschaft in Anspruch genommen wird, sondern ein vorhandener nördlich angrenzender Gewerbestandort erweitert werden soll. Insofern liegt das Plangebiet in enger räumlicher Verbindung zu dem bereits entwickelten nördlich angrenzenden Gewerbegebiet. Aufgrund der Lage angrenzend zum vorhandenen Gewerbegebiet mit bereits ansässigen Betrieben wird hier auf stark anthropogen beeinflusste Flächen zugegriffen. Durch die Nutzung von Flächen im unmittelbaren Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet mit der dort vorhandenen Infrastruktur, insbesondere der Verkehrsanlagen, werden ökologisch wertvollere Flächen auf bisher nicht versiegelten Flächen geschützt. Die Stadt Meppen ist daher der Auffassung, die Bodenschutzklausel ausreichend berücksichtigt zu haben.

4. Planerische Vorgaben

4.1. Landesraumordnungsprogramm und Regionales Raumordnungsprogramm

Im Landesraumordnungsprogramm und im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland ist die Stadt Meppen als Mittelzentrum ausgewiesen.

Im Landesraumordnungsprogramm werden folgende Zielaussagen getroffen:

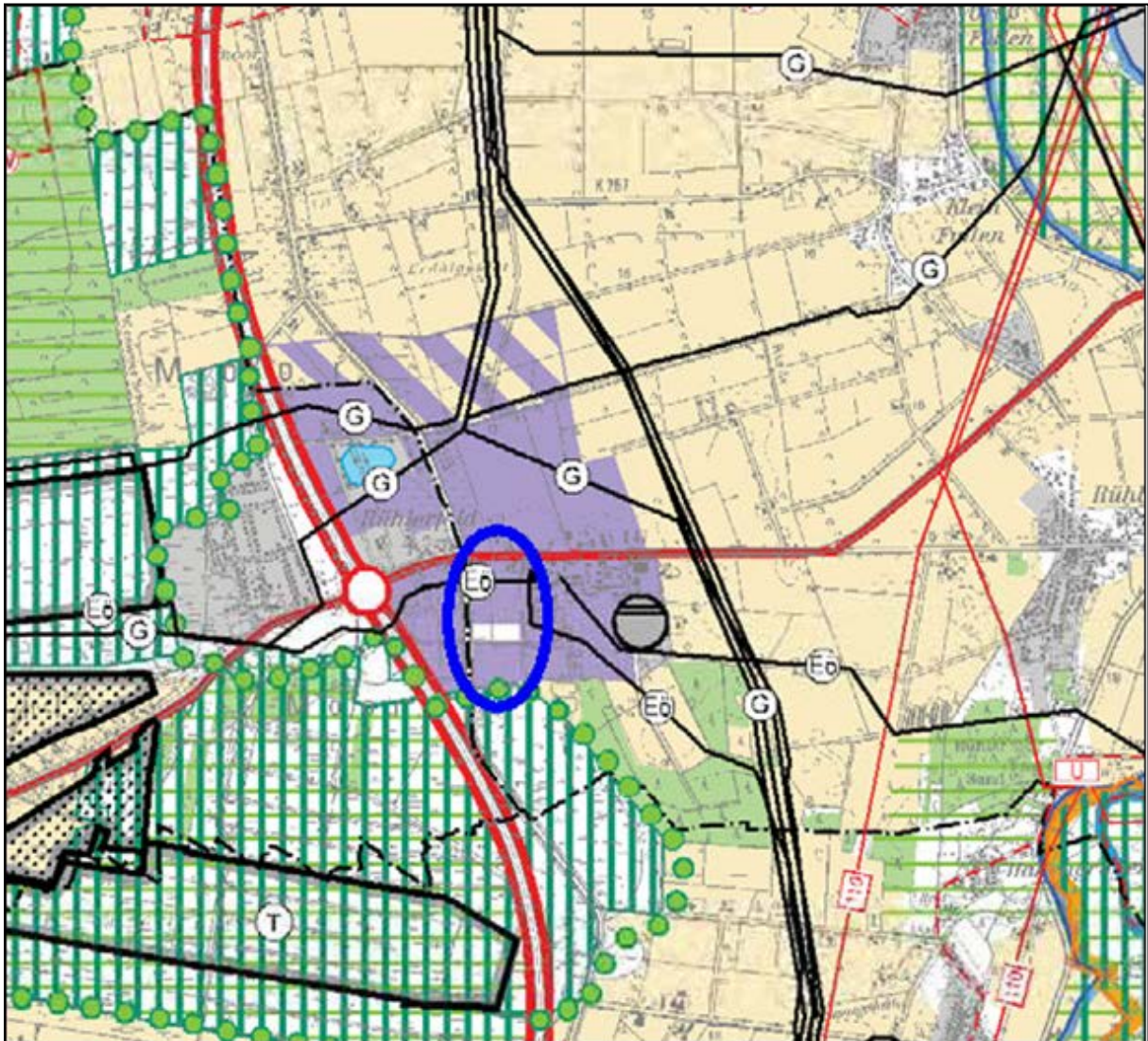
Die Entwicklung des Landes und seiner Teilräume soll u. A. auf regionales Wachstum, regionalen Ausgleich und Zusammenhalt zielen. In allen Teilräumen soll eine Steigerung des wirtschaftlichen Wachstums und der Beschäftigung erreicht werden. Bei allen Planungen und Maßnahmen sollen daher die Möglichkeiten der Innovationsförderung, der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, der Erschließung von Standortpotenzialen und von Kompetenzfeldern ausgeschöpft werden und insgesamt zu einer nachhaltigen Regionalentwicklung beitragen.

Die ländlichen Regionen sollen sowohl mit ihren gewerblich-industriellen Strukturen als auch als Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume ein eigenes Profil erhalten und so weiterentwickelt werden, dass sie zur Innovationsfähigkeit und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft dauerhaft einen wesentlichen Beitrag leisten können. Sie sollen mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und -netzen versorgt werden, durch die überregionalen Verkehrsachsen erschlossen und an die Verkehrsknoten und Wirtschaftsräume angebunden sein.

Die Entwicklung der ländlichen Regionen soll darüber hinaus gefördert werden, um u. A. insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen ein geeignetes Umfeld bieten zu können sowie die Auswirkungen des demografischen Wandels für die Dörfer abzuschwächen und sie als Orte mit großer Lebensqualität zu erhalten.

Die Stadt Meppen ist im Regionalen Raumordnungsprogramm 2010 des Landkreises Emsland als Mittelzentrum sowie Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen ausgewiesen.

Das Plangebiet wird im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt. Laut Begründung zum RROP ist die Festlegung von Vorranggebieten für industrielle Anlagen und Gewerbe „Ausdruck des Bemühens des Landkreises Emsland im Bereich des gewerblichen Sektors bereits bestehende Arbeitsplätze zu sichern und zu entwickeln. Neben den bestehenden Flächen sind im Zuge der Neuaufstellung weitere Flächen hinzugekommen, welche für die Sicherung zukünftiger Arbeitsplätze in der Region von besonderer Bedeutung sind“ (siehe Begründung zum RROP 2010, S23).



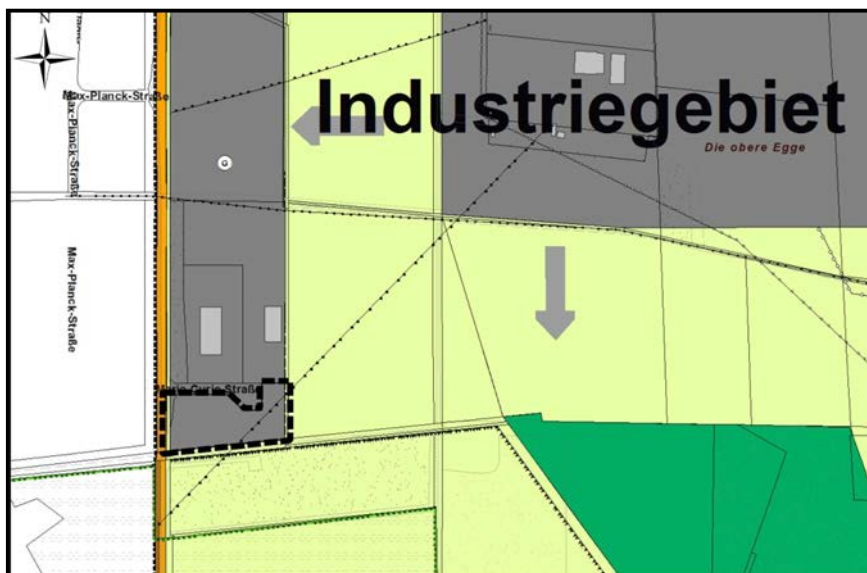
Auszug aus dem RROP 2010

Der vorliegende Bebauungsplan steht daher im Einklang mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

4.2. Darstellungen im Flächennutzungsplan

Durch die 113. Änderung des Flächennutzungsplanes im Jahr 2015 ist das Industriegebiet Rühlerfeld nach Westen entlang der K 225 erweitert worden. Hierbei ist der Lückenschluss zu dem direkt westlich angrenzenden Gewerbegebiet Twist an der K 225 vorgesehen. Während in der Flächennutzungsplanänderung der gesamte Bereich auf einer Fläche von 8,6 ha zwischen den Gewerbegebieten Rühlerfeld und Twist als gewerbliche Baufläche dargestellt worden ist, beschränkt sich die verbindliche Bauleitplanung vorerst auf einen Teilbereich im südwestlichen Teil des Gebietes.

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 605.1 ist im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt. Damit ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Auszug aus der 113. Änderung des Flächennutzungsplanes

5. Planungskonzept

Wie bereits unter Ziffer 2 ausgeführt, ist die Erweiterung des Industriegebietes Rühlerfeld in Rühle an der L 47/K 225 Ziel dieser Planung. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht auch die Ansiedlung von Betrieben, die in einem Gewerbegebiet unzulässig sind. Entsprechend den aktuellen Anforderungen an die bauliche Nutzung von Gewerbegrundstücken werden eine Grundflächenzahl von 0,8 sowie maximal 2 Vollgeschosse festgesetzt. Die großzügige Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen ermöglicht den zukünftigen Bauherren die erforderliche Gestaltungsfreiheit bei der Nutzung der Gewerbegrundstücke. Die abweichende Bauweise ermöglicht Gebäude über 50 m Länge in offener Bauweise. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch größere gewerbliche Bauten errichtet werden können.

In dem Industriegebiet nach § 9 BauNVO werden gemäß § 1 Abs. 5 in Verbindung mit § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und innenstadtrelevanten Warensortimenten ausgeschlossen. Innenstadtrelevante Warensortimente sind Warengruppen, die sich durch einen geringen Flächenanspruch, eine Nachfrage im Zusammenhang mit anderen typischen Innenstadtnutzungen und einen problemlosen Transport auszeichnen. Auch nahversorgungsrelevante Sortimente sind dieser Kategorie zuzuordnen. Als nahversorgungs- und innenstadtrelevante Warensortimente gelten Einzelhandelsbetriebe folgender Warenbereiche:

Nahversorgungsrelevante Sortimente

- Nahrungs-/ Genussmittel, Getränke, Tabak-, Reformwaren
- Drogerie-, Parfümeriewaren, pharmazeutische Artikel
- Papier-/ Schreibwaren, Schulbedarf
- Zeitschriften, Zeitungen
- Schnittblumen
- Tiernahrung

Zentrenrelevante Sortimente

- Sanitätswaren, medizinische, orthopädische Artikel
- Bücher
- Bastelartikel, Schreibwaren
- Spielwaren
- Bekleidung (Herren, Damen, Kinder / Säuglinge), Wäsche, Sportbekleidung
- Wolle, Kurzwaren, Handarbeiten, Stoffe,
- Schuhe (inkl. Sportschuhe), Lederwaren
- Haushaltswaren, Glas / Porzellan / Keramik, Korbwaren
- Kunstgewerbe, Bilder / Rahmen / Spiegel
- Haus- / Tischwäsche, Bettwäsche (Bettbezüge, Lacken), Zierkissen, Badtextilien
- Uhren, Schmuck
- Optik, Akustik
- Musikalien, Musikinstrumente
- Münzen, Briefmarken, Pokale
- Baby-, Kinderartikel (Kleinteile wie Schnuller, Flaschen)
- Elektrokleingeräte (Kleingeräte wie Mixer, Bügeleisen) , Medien (= Unterhaltungs-, Kommunikationselektronik, Computer, Foto)
- Sport- / Campingartikel (Kleinteile wie Bälle, Campinggeschirr, Schlafsäcke)

Der Ausschluss erfolgt auf der Grundlage der Empfehlungen aus dem städtischen Einzelhandels- und Zentrenkonzept aus dem Jahr 2018. In dem Gutachten wird zum Schutz des innerstädtischen Versorgungszentrums und der Nahversorgungszentren empfohlen, den Ausschluss der betreffenden Warensortimente außerhalb der Versorgungszentren in Bebau-

ungsplänen festzusetzen. Abweichend davon sind angegliederte Verkaufsräume von Handwerksbetrieben oder produzierenden Gewerbebetrieben der eigenen Branchen mit nicht mehr als 100 qm zulässig. Die von dieser Regelung im Bebauungsplan ausgenommenen, den Gewerbebetrieben angegliederten Verkaufsräume mit bis zu 100 m² Verkaufsfläche wirken sich nicht negativ auf den Bereich der Innenstadt aus, so dass durch eine Ansiedlung im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes die Entwicklungsziele der Stadt Meppen als nicht gefährdet angesehen werden können. In nicht innenstadtrelevanten Warenbereichen sind angegliederte Verkaufsräume auch über 100 m² zulässig.

Die Öffnung des Industriegebietes in Rühle für Einzelhandel aller Art würde zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Die Grundstücke in dem Plangebiet werden von der Stadt aus Gründen der Gewerbeförderung zu stark subventionierten Preisen verkauft. Die Kosten für die notwendigen Erschließungsanlagen (Straßen, Beleuchtung etc.) werden nicht auf die Anlieger umgelegt.

Die Grundstücke wurden und werden von der Stadt für einen bestimmten Verwendungszweck verkauft. In dem Plangebiet soll vordringlich produzierendes Gewerbe angesiedelt werden. Außerdem bestehen in den Gewerbegebieten, anders als im Bereich der Innenstadt, nur sehr geringe gestalterische und damit kostengünstigere Anforderungen an die Gebäude.

Die Ansiedlung innenstadttypischer Einzelhandelsbetriebe in dem Industriegebiet würde außerdem zu einer Gemengelage und damit verbundenen Nutzungskonflikten mit emittierenden Unternehmen führen, die die Aktivitäten der Gewerbebetriebe einschränkt.

Zwecks Sicherstellung des erforderlichen Lärmschutzes an schützenswerten Immissionspunkten in der Umgebung des Plangebietes werden Emissionskontingente LEK festgesetzt.

Flächen von Stellplätzen, Zufahrten, Zugängen, befestigten Aufenthaltsflächen und vergleichbaren Anlagen, die wasserdurchlässig (Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, offenporiges Ökopflaster, Rasensteine, Schotterrasen o. Ä.) befestigt sind, werden auf die GRZ nicht angerechnet. Hierdurch wird gewährleistet, dass unbelastetes Oberflächenwasser besser versickern kann.

In der 20 m Bauverbotszone zur K 225 wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese Anpflanzung dient der Aufwertung des Industriegebietes, grünt es zur Straße ein und dient der Kompensation.

Das Plangebiet wird über die Marie-Curie-Straße erschlossen, die an die K 225 anbindet. Eine direkte Anbindung an die K 225 ist aufgrund der dort festgesetzten öffentlichen Grünfläche ausgeschlossen.

Im Süden und südlich des Plangebietes verlaufen Leitungen. Die Leitungen sowie die dafür erforderlichen Schutzflächen sind im Bebauungsplan als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt und zusätzlich als mit Leitungsrechten zugunsten der Leitungsinhaber zu belastende Flächen festgesetzt.

Das Plangebiet grenzt im Süden an den Kremergraben, ein Gewässer II. Ordnung des Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverbandes (ULV) 95 "Ems I". Der Graben einschließlich

eines erforderlichen Räumstreifens liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

6. Schall- und Immissionsschutz

Es ist zu prüfen, ob durch das Plangebiet Emissionen auf schutzwürdige Nutzungen in der Umgebung ausgehen bzw. ob Immissionen aus der Umgebung auf das Plangebiet einwirken. Die Stadt Meppen hat zur Ermittlung der Lärmemissionen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 eine schalltechnische Untersuchung (siehe Anlage 1) in Auftrag gegeben, die durch eine Stellungnahme des Gutachters zur geplanten Erweiterung des Industriegebietes ergänzt wurde (siehe Anlage 2).

Verkehrliche Immissionen

Das Plangebiet grenzt direkt an die K 225/Süd-Nord-Straße an. Die Landesstraße 47 verläuft nördlich in einem Mindestabstand von ca. 700 m und die BAB 31, abgeschildert durch das Gewerbegebiet Twist an der A 31, ca. 280 m westlich zum geplanten Industriegebiet. Diese Abstände und die abschirmend wirkenden vorhandenen Gewerbegebiete tragen unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung als Industriegebiet zu keinen beachtlichen Verkehrsimmissionen im Plangebiet bei.

Geruchsimmissionen aus tierhaltenden Betrieben

Das Plangebiet liegt am Rande von Immissionsschutzradien landwirtschaftlicher Betriebe bzw. einer Biogas- und Stallanlage. Es befindet sich ca. 750 m südlich der L 47, der Abstand zu den landwirtschaftlichen Betrieben bzw. der Biogas- und Stallanlage beträgt über einen Kilometer. Zudem liegen die durch den Bebauungsplan festgesetzten Industriegebiete an der L 47 wesentlich näher an den landwirtschaftlichen Anlagen und sind von denen zu berücksichtigen. Eine Beeinträchtigung dieser Anlagen ist daher nicht zu befürchten.

Die auftretenden Immissionen aus der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen sind als Vorbelastung hinzunehmen. Die Aufstellung eines Geruchsgutachtens ist nicht erforderlich.

Immissionen durch vorhandene gewerbliche Betriebe

Im näheren Umfeld befinden sich das Gewerbe- und Industriegebiet Meppen-Rühlerfeld „Am Kreisforst“ und das Twister Gewerbe- und Industriegebiet „Autobahn“. Die durch diese Gewerbegebiete verursachten Lärmemissionen sind als Vorbelastung bei der Berechnung der Emissionskontingente berücksichtigt.

Immissionen durch Windenergieanlage

Südlich befindet sich in einem Mindestabstand von ca. 21 m zum Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes eine einzelne Windenergieanlage. Die Immissionen durch die Windkraftanlage betragen laut Aussage des Lärmschutzsachverständigen in einer Entfernung von ca. 100 m maximal 60 dB(A). Zulässig sind im Industriegebiet 70dB(A). Negative Auswirkungen sind daher aufgrund der geplanten gewerblichen bzw. industriellen Nutzungen im Plangebiet nicht zu erwarten. Sie ist jedoch in der Landschaft wahrnehmbar. Hinsichtlich

des Arbeitsschutzes wird darauf hingewiesen, dass Schattenschlag ggf. auf maschinentechnische Arbeitsplätze im Innen- und Außenbereich wirken kann.

Emissionen durch das geplante Gewerbe- und Industriegebiet

Durch das geplante Gewerbe- und Industriegebiet wirken Lärmimmissionen auf schützenswerte Bebauung in der Nachbarschaft. Daher ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung eine Gewerbelärmkontingentierung für das Bebauungsplangebiet durchgeführt, die hieraus einwirkenden Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft des Plangebietes ermittelt und beurteilt worden. Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung bleibt festzuhalten, dass durch die Festsetzung eines Industriegebietes im Bereich des Bebauungsplanes bei Einhaltung der zulässigen Emissionskontingente LEK keine messbare zusätzliche Belastung im Bereich der relevanten Immissionspunkte festzustellen ist. Das Emissionskontingent für den Bebauungsplan wurden so optimiert, dass unter Berücksichtigung der plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung durch die angrenzenden Bebauungspläne der Stadt Meppen und der Gemeinde Twist keine unzulässigen Geräuschimmissionen im Sinne der TA Lärm in der umliegenden Wohnbebauung zu erwarten sind.

Sonstige Immissionen

Weitere Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken bzw. von dem Plangebiet ausgehen, sind nicht erkennbar.

7. Klimaschutz, erneuerbare Energien

Der Klimaschutz ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Daher hat die Stadt Meppen in dem im Jahre 2009/2010 erarbeiteten Leitbild 2020 unter dem Oberbegriff „Modellstadt Klimaschutz und regenerative Energien“ verschiedene Maßnahmen und Konzepte genannt, die erarbeitet werden sollen. Hierzu gehören die Ausarbeitung eines Energiekonzeptes, die Entwicklung eines Nachhaltigkeitsindexes, der Einsatz von Energieberatern und die Bildung eines Energiebeirates. Eine zielgerichtete Bauleitplanung kann auch zum Klimaschutz beitragen. Hierzu können für den vorliegenden Bebauungsplan als Handlungsziele und Möglichkeiten nach dem BauGB schwerpunktmäßig genannt werden:

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und Entwicklung/Verdichtung/ Arrondierung der vorhandenen Gewerbegebietsflächen
- Gebäude- und energieeinsparungsbezogene Maßnahmen durch eine lagemäßig effektive Ausrichtung der Gebäude und die Nutzung erneuerbarer Energien.

Darüber hinaus hat jeder Bauherr vielfältige Möglichkeiten, zum Klimaschutz beizutragen. Zu nennen sind hier beispielhaft Orientierung des Gebäudegrundrisses an die Himmelsrichtung, Nutzung von Solarenergie und Erdwärme, Auswahl geeigneter Baustoffe und Materialien.

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer größeren und schnelleren Erwärmung. Durch die festgesetzten neuen Anpflanzungen am westlichen Rand des geplanten Industriegebietes in einer Breite von 20 m wird jedoch auch eine neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen. Die-

se 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 minimiert 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 Neuanlage von Gehölzen am westlichen Rand, die Begrenzung der Versiegelung 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.

8. Berücksichtigung angrenzender Nutzungen

Südlich des Plangebietes befindet sich eine baurechtlich genehmigte E-40-Windkraftanlage mit einer Nabenhöhe von 65 m und einem Rotordurchmesser von 40,3 m. Der Abstand der Windenergieanlage zur Grenze des Baugrundstücks muss im Sinne des § 5 Abs. 2 NBauO in Gewerbe- und Industriegebieten 0,25 H, mindestens jedoch 3 m betragen. Insofern muss der Abstand der Windkraftanlage zur überbaubaren Fläche des Bebauungsplanes Nr. 605.1 mindestens 21,30 m betragen. Berechnungen ergeben, dass die Windkraftanlage tatsächlich einen Abstand von mindestens 29 m zum Plangebiet hat. Da die Windkraftanlage mit einem Eisansatzerkennungssystem mit automatischer Abschaltung der Anlage ausgestattet ist, sind auch keine größeren Abstände wegen Eisabwurfgefahr erforderlich.

9. Eingriff in Natur und Landschaft

Im Teil B der Begründung wird in dem Umweltbericht die Eingriffsregelung abgehandelt. Als Ergebnis bleibt Folgendes festzuhalten:

Durch die Planung werden Eingriffe in die Natur und Landschaft verursacht. Eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche wird einer Bebauung zugeführt. Dazu werden Gebäude errichtet und Bereiche gepflastert.

Im Umweltbericht wird unter der Ziffer B 2.3 auf die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen eingegangen. Neben der Bestandsaufnahme wird dort in einer Eingriffsbilanzierung der Umfang des Eingriffes dargestellt und unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen das verbleibende Defizit ermittelt. Dabei ist auch auf die den einzelnen Biotoptypen zugeordneten Wertfaktoren eingegangen und deren Einstufung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetages dargelegt worden.

Durch die geplanten Anpflanzungen kann der Eingriff nur zu einem Teil im Plangebiet ausgeglichen werden. Nach der Bilanzierung verbleibt ein Defizit von 3.954 Werteinheiten (WE).

Im vorliegenden Fall wird der noch erforderliche Ausgleich über die Anrechnung in mehreren Flächenpools und Wegeseitenraum-Projekte ausgeglichen.

Den Belangen von Natur und Landschaft ist damit ausreichend Rechnung getragen. Weitergehende Eingriffe, die einer Kompensation bedürfen, sind nicht erkennbar.

10. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikations-einrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung

Im Zuge der Bebauungsplanrealisierung ist frühzeitig mit den Versorgungsunternehmen Kontakt aufzunehmen, damit insbesondere die Verkabelung und die Leitungsverlegung rechtzeitig geplant und koordiniert werden kann. Bei Tiefbauarbeiten ist auf vorhandene Leitungen Rücksicht zu nehmen. Schachtarbeiten in der Nähe von Leitungen sind von Hand auszuführen. Eventuell erforderliche Verlegungen der Versorgungseinrichtungen sind rechtzeitig mit dem Versorgungsunternehmen abzusprechen. Leitungen sind grundsätzlich unterirdisch zu verlegen.

Die Grundstücke des Plangebietes sind an die zentrale Wasserversorgung, die durch den Trink- und Abwasserverband „Bourtanger Moor“ erfolgt, anzuschließen. Der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung kann vom Verband für das geplante Gebiet, unter Berücksichtigung der gültigen Verbandsgrundlagen, sichergestellt werden. Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung obliegt gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 3 des Nds. Brandschutzgesetzes der Stadt bzw. Gemeinde. Aus dem bereits bestehenden Rohrnetz des TAV ist für das Plangebiet zurzeit eine Entnahmemenge von 1600 l/min. (96 m³/h) möglich. Durch diese Angabe werden weder Verpflichtungen des TAV noch Ansprüche gegen diesen begründet.

Es müssen geeignete und ausreichende Trassen von mindestens 2,0 m Breite für die Versorgungsleitungen im öffentlichen Seitenraum zur Verfügung stehen. Die Gesamtbreite setzt sich zusammen aus einer benötigten Rohrgrabenbreite von bis zu 1,2 m und den Mindestabständen zur Endausbaustraße und den Grundstücksgrenzen von jeweils mindestens 0,3 m.

Diese Trassen sind von Bepflanzungen, Regenwassermulden, Rigolensystemen und von Versickerungsschächten freizuhalten, um eine ausreichende Rohrüberdeckung und Betriebssicherheit zu gewährleisten. Bei Baumpflanzungen im Bereich bestehender und noch zu verlegender Versorgungsleitungen muss ein Mindestabstand von 2,5 m eingehalten werden. Es wird in diesem Zusammenhang auf das Merkblatt DVGW GW 125 "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" verwiesen.

Die Stromversorgung erfolgt durch die Westnetz GmbH. Zur Versorgung des Gebietes mit elektrischer Energie ist der Ausbau entsprechender Versorgungseinrichtungen erforderlich. Die späteren Grundstückseigentümer haben sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der Westnetz GmbH in Verbindung zu setzen und den Leistungsbedarf bekanntzugeben. Ebenso wird rechtzeitig vor Erschließungsbeginn um Mitteilung gebeten, damit das Versorgungsnetz geplant werden kann. Alle Arbeiten in der Nähe der Westnetz-Versorgungseinrichtungen sind mit besonderer Sorgfalt auszuführen, da bei Annäherung bzw. deren Beschädigung

Lebensgefahr besteht. Im Bereich des Plangebietes verlaufen eine 30-kV-Freileitung sowie in der Nähe zwei 10-kV-Freileitungen, auf die bei den weiteren Planungen Rücksicht zu nehmen ist. Eventuell erforderliche Umverlegungsmaßnahmen sind mit der Westnetz GmbH rechtzeitig abzustimmen. Anpflanzungen sowie alle Erdarbeiten einschließlich Geländeaufhöhungen und –abtragungen im Näherungsbereich der Versorgungsleitungen sind zwingend abzustimmen. Dieses gilt insbesondere für die Schutzstreifenbereiche der 10-kV und 30-kV Freileitungen, die im Randbereich des betroffenen Plangebietes gespannt sind. Es ist sicherzustellen, dass die geltenden Richtlinien und Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten in Leitungsnähe und Einhaltung der notwendigen Sicherheitsabstände etc. beachtet werden.

Die Gasversorgung erfolgt durch die EWE Netz GmbH.

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt bei Bedarf durch den zuständigen Telekommunikationsträger. Die ggf. erforderliche Verlegung bzw. Sicherung oder Änderung im Plangebiet befindlicher Telekommunikationslinien ist rechtzeitig mit dem Versorgungsträger abzustimmen. Es ist darauf hinzuwirken, das Plangebiet mit einer zeitgemäßen, ausreichenden Breitbandversorgung zu versehen.

Im Rahmen der Gigabitoffensive investiert Vodafone in die Versorgung des Landes mit hochleistungsfähigen Breitbandanschlüssen und damit den Aufbau und die Verfügbarkeit von Netzen der nächsten Generation - Next Generation Access (NGA)- Netzen. Vodafone Kabel Deutschland GmbH hat Interesse an einer Verlegung von Glasfaserkabeln. Um die Unternehmung bewerten zu können, benötigt Vodafone Kabel Deutschland GmbH Informationen hinsichtlich Potenzial und Kosten. Deshalb wird um Antwort per Mail an greenfield.gewerbe@vodafone.com gebeten. In Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit der Glasfaserverlegung kann Vodafone Kabel Deutschland GmbH somit die Telekommunikations-Infrastruktur in der Gemeinde fit machen für die Gigabit-Zukunft.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 wurde ein Oberflächenwasserbewirtschaftungskonzept erstellt. In der Konzeption sind mögliche Entwässerungskonzepte unter Berücksichtigung der örtlichen Untergrund- und Vorflutverhältnisse betrachtet worden. Gemäß den Forderungen an eine ökologische Niederschlagswasserbewirtschaftung ist das anfallende Niederschlagswasser möglichst dezentral am Ort des Anfalls zu bewirtschaften. Dementsprechend sieht das Entwässerungskonzept die Bewirtschaftung des anfallenden Oberflächenwassers auf den jeweiligen öffentlichen oder privaten Grundstücken vor. Aufgrund der vorherrschenden Grundwassersituation innerhalb des Plangebietes schlägt das Entwässerungskonzept für die gewerbliche Flächen zum einen die oberflächige Versickerung von Oberflächenwasser über flache Versickerungsmulden oder zum anderen die Zwischenspeicherung und gedrosselte Ableitung von Oberflächenwasser über dezentrale Rückhalteeinrichtungen in einen Vorfluter vor. Für das Oberflächenwasser der öffentlichen Verkehrsfläche ist eine breitflächige Versickerung oder eine Versickerung über flache Mulden des Oberflächenwassers geplant. Über die Variante Versickerungsmulden wird das anfallende Oberflächenwasser vor Ort dem Grundwasser und damit dem lokalen Wasserkreislauf zugeführt. Über die Variante der dezentralen Rückhalteeinrichtungen wird das Oberflächenwasser gedrosselt in einen Entwässerungsgraben, der in den Goldbach entwässert, eingeleitet. Das abgeleitete Oberflächenwasser wird damit dem regionalen Wasserkreislauf zugeführt. Um die natürlichen Funktionen des Bodens und der Gewässer dauerhaft zu erhalten sowie Bo-

den und (Grund-) Wasser flächendeckend vor Verunreinigungen oder sonstigen nachteiligen Veränderungen zu bewahren, ist Niederschlagswasser, welches in der Luft und beim Abfluss von Flächen Schadstoffe aufnimmt, vor der Einleitung zu behandeln.

In Abwägung der beiden Varianten wird für das Plangebiet die Variante Versickerungsmulden gewählt. Das Niederschlagswasser ist auf der Grundlage des Oberflächenwasserbewirtschaftungskonzeptes auf den Grundstücken richtliniengemäß und entsprechend der zu beantragenden wasserrechtlichen Genehmigung zu versickern. Zur Herstellung der Versickerungsfähigkeit ist das Plangebiet aufgrund der Grundwasserspiegellage auf mind. 18,70 müNN aufzuheben und der nichttragfähige Baugrund abzutragen und auszutauschen. Die erforderliche Aufhöhung in Metern über Normalnull (NN) ergibt sich aus den Empfehlungen des Entwässerungskonzeptes und der Höhenlage des Plangebietes (Topografische Aufnahme).

Mit dem vorliegenden Entwässerungskonzept der Flächen der geplanten Erweiterung des Industriegebietes Rühlerfeld in Meppen und den getroffenen Festsetzungen werden die Forderungen der Bauleitplanung an eine gesicherte Oberflächenwasserbewirtschaftung sowie die Forderungen an eine ökologisch sinnvolle Oberflächenwasserbewirtschaftung nach dem Wasserhaushaltsgesetz umgesetzt und eingehalten.

Das Entwässerungskonzept zur Oberflächenwasserbewirtschaftung sieht vor, das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken zu versickern. Zusätzliche öffentliche Verkehrsflächen sind in diesem Bebauungsplan nicht vorgesehen.

Sollten dennoch für Anlagen des Wasser- und Bodenverbandes „Ems-West“ nachweislich Erschwerisse, Beeinträchtigungen oder Schäden auftreten, wird der Verband diese nach seiner Satzung und den damit verbundenen Veranlagungsregeln sowie dem Wasserhaushalts- und dem Niedersächsischen Wassergesetz dem Antragsteller in Rechnung stellen.

Sollte das anfallende Oberflächenwasser einem Gewässer zweiter Ordnung zugeführt werden, ist hierfür frühzeitig unter Beteiligung des Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Nr. 95 „Ems I“ gemäß § 8 WHG eine entsprechende Erlaubnis zu beantragen.

Die Grundstücke werden an die zentrale Abwasserbeseitigung der Stadt Meppen angeschlossen.

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

Eventuell anfallender Sondermüll ist einer den gesetzlichen Bestimmungen entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

11. Altlasten, Rüstungsaltlasten

Altablagerungen sowie Rüstungsaltlasten sind im Plangebiet und in der Nähe nicht bekannt und sind auch bei der Realisierung der direkt angrenzenden Gewerbegebiete Rühlerfeld und Twist nicht gefunden worden.

12. Hinweise

Denkmalschutz

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde (das könnten u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Meppen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Schutzabstände

In Nähe des Plangebietes verlaufen Erdölleitungen der ExxonMobil Production Deutschland GmbH. Bei diesen Leitungen sind Schutzabstände zu beachten. Diese Bereiche sind von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs freizuhalten.

Bauverbotszone gemäß § 24 Abs. 1 NStrG

Gemäß § 24 Abs. 1 NStrG dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Landes- und Kreisstraßen

- a. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m (dies gilt entsprechend für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs), gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn und
- b. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen, nicht errichtet werden.

Baubeschränkungszone gemäß § 24 Abs. 2 NStrG

Gemäß § 24 Abs. 2 NStrG ergehen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen im Benehmen mit der Straßenbaubehörde, wenn

- a. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung längs der Landes- und Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden sollen,
- b. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung auf Grundstücken, die außerhalb der Ortsdurchfahrten über Zufahrten an Landes- und Kreisstraßen

unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Abfallentsorgung

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

Oberflächenentwässerung

Das Oberflächenwasser ist auf Gewerbegrundstücken anfallende richtliniengemäß und entsprechend der zu beantragenden wasserrechtlichen Genehmigung zu versickern. Zur Herstellung der Versickerungsfähigkeit ist das Plangebiet aufgrund der Grundwasserspiegellage auf mind. 18,70 m ü NN aufzuheben, der nichttragfähige Baugrund abzutragen und gegen versickerungsfähigen Boden auszutauschen.

Das vorliegende Entwässerungskonzept beinhaltet keine öffentlichen Verkehrsflächen, da das Gebiet über die vorhandene Stichstraße aus dem nördlich angrenzenden Industriegebiet (B-Plan Nr. 605) erschlossen wird.

Es wird analog zum B-Plan Nr. 605 vorgesehen, dass die zukünftigen Industrieflächen ihr Oberflächenwasser einer Versickerung zuführen. Dies ist bei den anstehenden Boden- und Grundwasserverhältnissen möglich, wenn die Einleitstelle mindestens 1m über dem maximalen Grundwasserstand (17,07 m NHN), also bei 18,07 m NHN, liegt.

Demzufolge müssen die zukünftigen Eigentümer der Grundstücke sicherstellen, dass die oberen, nicht sickerfähigen Schichten (max. 0,3m starke Deckschicht sowie der 0,5 bis m starke Sandkörper mit Torf-Beimengungen) ausgebaut werden und das Gelände so modelliert wird, dass die Einleitstelle der Versickerungsanlage bei $\geq 18,07$ m NHN liegt. Dies wird analog zum B-Plan Nr. 605 so sichergestellt, indem das Gelände auf eine Mindesthöhe von 18,70 m NHN aufgehört wird.

Versorgungsleitungen

Versorgungsleitungen jeder Art sind unterirdisch zu verlegen.

13. Abwägung

13.1. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) fand in der Zeit vom 29.01.2018 bis zum 02.03.2018 statt. Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in die weiteren Planungen entsprechend einfließen:

Der Landkreis Emsland, Fachdienst Städtebau, trägt vor, dass unter Punkt 2. Planungsvorgaben und -absichten beschrieben werde, die 113. Änderung des Flächennutzungsplanes stelle eine Fläche von 25,4 ha als gewerbliche Baufläche dar. Der S. 7 der Begründung zum

v. g. Flächennutzungsplan sei jedoch zu entnehmen, dass lediglich 8,6 ha dargestellt werden. Diese Angabe sei zu berichtigen.

Abwägung:

Der Anregung wird gefolgt, die Angaben werden in der Begründung angepasst.

Weiter weist der Landkreis Emsland (Städtebau) beziehend auf das Informationsschreiben vom 07.07.2017 und 31.07.2017 zu den aktuellen Änderungen im BauGB zur Bauleitplanung insbesondere auf die Beachtung der neuen Anlage I zum BauGB und der damit verbundenen umfassenden Erweiterungen bzw. Änderungen des Umweltberichtes hin.

Abwägung:

Der Anregung wird gefolgt. Der Umweltbericht wird auf der Grundlage der Anlage 1 der BauGB-Novellierung 2017 erstellt.

Der **Landkreis Emsland, Straßenbau**, trägt vor, dass die verkehrliche Erschließung der o.g. Erweiterung des Industriegebietes über die Stadtstraße "Marie-Curie-Straße" gewährleistet sei. Die 20 m-Bauverbotszone gemäß § 24 Abs. 1 NStrG habe durch die Planung eines 20 m breiten Grünstreifens entlang der Kreisstraße 225 entsprechende Berücksichtigung gefunden. Grundsätzlich bestehen somit gegen die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen östlich der Kreisstraße 225 im Bereich des Ortsteils Rühlerfeld in straßenbau- und verkehrlicher Hinsicht keine Bedenken.

Es ist jedoch die nachstehende Auflage zu berücksichtigen:

An der Einmündung der "Marie-Curie-Straße" (Stadtstraße) in die Kreisstraße 225 ist das Sichtdreieck mit den Schenkellängen von 10 m auf der "Marie-Curie-Straße" (Stadtstraße) und 200 m auf der Kreisstraße 225, gemessen vom Fahrbahnrand der Kreisstraße, auf dem Privatgrundstück von jedem Bewuchs -einzelne hochstämmige Bäume ausgenommen-, jeder Bebauung und sonstigen sichtbehindernden Gegenständen aller Art mit mehr als 80 cm über Fahrbahnoberkante der Straßen dauernd freizuhalten.

Abwägung:

Der Anregung wird gefolgt. Im Bebauungsplan wird das Sichtdreieck eingetragen und ein entsprechender Hinweis ergänzt.

Landkreis Emsland, Wasserwirtschaft, weist darauf hin, dass die Einflüsse auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildungsrate, Vergrößerung oder Beschleunigung des Wasserabflusses, Auswirkung auf die Wasserqualität, etc.) auf Grundlage wasserwirtschaftlicher Voruntersuchungen (Bodengutachten, Hydraulische Berechnungen, etc.) in der Umweltprüfung darzulegen und zu bewerten seien. Im nachfolgenden Beteiligungsverfahren zur Bauleitplanung sei das Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung prüffähig darzulegen und die notwendigen Wasserrechtsanträge bis zur Entscheidungsreife voranzubringen. Das Plangebiet grenze im Süden an den Kremergraben, ein Gewässer II. Ordnung des Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverbandes (ULV) 95 "Ems I". Satzungsgemäß sei ein 5,00 m breiter Räum- und Schutzstreifen entlang des Gewässers von Anpflanzungen frei zu halten.

Dieser Streifen ist im Bebauungsplan als 5,00 m breiter Räumstreifen einzutragen und von einer anderen Nutzung frei zu halten.

Der Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) 95 "Ems I" ist als Körperschaft des öffentlichen Rechts im Rahmen der Bauleitplanung zu beteiligen.

Abwägung:

Für den Bebauungsplan ist ein Entwässerungskonzept erarbeitet worden. Es wird analog zum B-Plan Nr. 605 vorgesehen, dass die zukünftigen Industrieflächen ihr Oberflächenwasser einer Versickerung zuführen. Dies ist bei den anstehenden Boden- und Grundwasser- verhältnissen möglich, wenn die Einleitstelle mindestens 1 m über dem maximalen Grundwasserstand (17,07 m NHN), also bei 18,07 m NHN, liegt. Demzufolge müssen die zukünftigen Eigentümer der Grundstücke sicherstellen, dass die oberen, nicht sickerfähigen Schichten (max. 0,3m starke Deckschicht sowie der 0,5 m starke Sandkörper mit Torf- Beimengungen) ausgebaut werden und das Gelände so modelliert wird, dass die Einleitstelle der Versickerungsanlage bei $\geq 18,07$ m NHN liegt. Dies wird analog zum B-Plan Nr. 605 so sichergestellt, indem das Gelände auf eine Mindesthöhe von 18,70 m NHN aufgehöhht wird.

Der **Landkreis Emsland, Abfallwirtschaft**, trägt vor, dass die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland folge. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung sei der Landkreis Emsland.

Abwägung:

Die Anregung wird berücksichtigt, ein entsprechender Passus in die Hin-weise und die Begründung aufgenommen.

Die **ENGIE E&P Deutschland GmbH** weist darauf hin, dass sich im Bereich der geplanten Maßnahme technische Einrichtungen der ENGIE E&P Deutschland GmbH befinden, wie in dem beiliegenden Rißwerkauszug dargestellt. Leitungen besitzen einen Schutzstreifen, in dem weder Bauarbeiten noch andere leitungsgefährdende Maßnahmen ohne ausdrückliche Zustimmung der ENGIE E&P Deutschland GmbH statthaft sind. Zwecks Koordinierung der örtlichen Arbeiten ist es erforderlich sich rechtzeitig vor Baubeginn mit Herrn Lögers Tel. +49 591 612-347 I Mobil: +49 170 5653896 in Verbindung zu setzen. Die Angaben zur Lage von Anlagen sind solange als unverbindlich zu betrachten, bis die tatsächliche Lage in der Örtlichkeit durch Ortung bzw. Suchschachtung festgestellt wurde. Die Schutzanweisung ist zu beachten.

Abwägung:

Die im Plangebiet verlaufenden Leitungen sind im Bebauungsplan als nicht überbaubare Grundstücksfläche mit einem entsprechenden Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsunternehmens festgesetzt. In den Bebauungsplan und die Begründung wird ein Hinweis aufgenommen, dass vor Baubeginn in und an den Schutzstreifen mit der zuständigen Stelle bei den Versorgungsunternehmen Kontakt aufzunehmen ist.

Die **Industrie- und Handelskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim** spricht sich im Hinblick auf die Vermeidung städtebaulicher Fehlentwicklungen im zentralen Versorgungsbereich der Stadt und ihrer Ortsteile für eine Beschränkung hinsichtlich zentren- und/oder nahversorgungsrelevanter Einzelhandelssortimente im Plangebiet aus. Diese Regelung würde für produzierende Unternehmen einen Werksverkauf eingeschränkt als Rand- oder Nebensortimente auf einer stark der Produktionsfläche untergeordneten Fläche zulassen.

Abwägung:

Der Anregung wird gefolgt, eine entsprechende textliche Festsetzung wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die **Vodafone Kabel Deutschland GmbH** trägt vor, dass sie eine Ausbauentcheidung nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien treffe. Dazu erfolge eine Bewertung entsprechend der Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse möge sich die Stadt Meppen bitte mit dem Team Neubaugebiete in Verbindung setzen.

Abwägung:

Der Hinweis wird in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen.

Die **frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit** erfolgte im Rahmen einer ganztägigen Bürgersprechstunde am 01.02.2018 im Bauamt der Stadt Meppen statt. Anregungen wurden keine vorgetragen.

13.2. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden

Die öffentliche Auslegung hat in der Zeit vom 24.11.2020 bis zum 29.12.2020 stattgefunden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte im Parallelverfahren.

Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden und Träger öffentlicher Belange eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen:

Der **Landkreis Emsland -Wasserwirtschaft-** trägt vor, dass die unter Punkt 5. getroffene Aussage nicht korrekt ist. Ein Teil (ca. 3,00 m) des 5,00 m breiten Gewässerrand- und Räumstreifens entlang des Kremergrabens, ein Gewässer II. Ordnung des Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverbandes (ULV) 95 „Ems I“, befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Das Gewässer selbst liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Im B-Plan ist somit ein ausreichend breiter Räum- und Gewässerschutzstreifen entlang des Gewässers als Räumstreifen festzulegen und von einer anderen Nutzung frei zu halten. Die Planunterlagen sind entsprechend anzupassen. Der Unterhaltungs- und Landschaftspflege-

verband (ULV) 95 „Ems I“ ist als Körperschaft des öffentlichen Rechts im Rahmen der Bauleitplanung zu beteiligen.

Abwägung:

Bei dem südlich des Plangebietes verlaufenden Graben handelt es sich um ein Gewässer III. Ordnung. Der Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Nr. 95 „Ems I“ bestätigt in seiner Stellungnahme, dass durch den Bebauungsplan kein Gewässer II. Ordnung direkt berührt wird und keine Bedenken gegen die Planung bestehen. Die Grabenparzelle, die südlich außerhalb des Geltungsbereiches liegt, ist 10 m breit. Der Gewässerrand- und Räumstreifen befindet sich innerhalb dieser Parzelle und damit außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Der Anregung, im Bebauungsplan einen Räum- und Gewässerschutzstreifen festzulegen, wird daher nicht gefolgt.

Landkreis Emsland -Naturschutz und Forsten- weist darauf hin, dass sich südlich ca. 100 m bzw. südwestlich ca. 30 m der geplanten Gewerbegebietserweiterung das Naturschutzgebiet „Rühlermoor“ befindet. Eine Zustimmung zur geplanten Gewerbegebietserweiterung ist nur möglich, wenn negative Beeinträchtigungen auf dieses Schutzgebiet ausgeschlossen werden können.

Abwägung:

Durch die 113. Änderung des Flächennutzungsplanes im Jahr 2015 wurde der Bereich zwischen den Gewerbegebieten Rühlerfeld und Twist auf einer Fläche von 8,6 ha als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Seinerzeit wurde ein Teilbereich in einer Größe von 3,15 ha durch den Bebauungsplan Nr. 605 als Gewerbegebiet überplant. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll die hieran südlich angrenzende Fläche mit einer Größe von lediglich 0,86 ha das Gewerbegebiet erweitern. Direkt westlich angrenzend liegt jenseits der Süd-Nord-Straße das Gewerbe- und Industriegebiet Twist-Autobahn, das flächenmäßig mit einer Größe von ca. 27 ha (Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 55 und Nr. 74) das Gewerbegebiet der Stadt Meppen bei weitem übertrifft. Vor dem Hintergrund, dass der vorliegende Bebauungsplan nur einen sehr kleinen Anteil der bereits überplanten und teilweise vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen der Stadt Meppen und der Gemeinde Twist ausmacht, wird nicht davon ausgegangen, dass die flächenmäßig im Vergleich zur gesamten Industrie- und Gewerbefläche zu vernachlässigende Erweiterung des Industriegebietes das Naturschutzgebiet „Rühlermoor“ negativ beeinträchtigen könnte. In den vorausgegangenen Bauleitplanverfahren und während der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange zum vorliegenden Bebauungsplan (Scoping) sind bislang keine Anregungen oder Hinweise zum Naturschutzgebiet Rühlermoor vorgetragen worden.

Die **Industrie- und Handelskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim** trägt vor, dass sich im Umfeld des Plangebietes die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden. Es wird davon ausgegangen, dass die getroffenen immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen geeignet sind, etwaige Nutzungskonflikte zu vermeiden. Zur Bewältigung von eventuellen Konflikten im Bereich des Immissionsschutzes durch angrenzende Wohnnutzungen müssen dann geeignete Maßnahmen und Festsetzungen getroffen werden, die diese Nutzungskonflikte gar nicht erst entstehen lassen. Im Sinne des Bestandsschutzes und der gewerblichen

Standortsicherung sollten Gewerbebetriebe nicht mit Auflagen zum aktiven Schallschutz, Belastungen oder Nutzungseinschränkungen betriebswirtschaftlich belastet werden. Dies lehnt die IHK im Sinne des Bestandsschutzes und der gewerblichen Standortsicherung ab.

Abwägung:

Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in einer Entfernung von ca. 650 m. Für das Plangebiet sind Emissionskontingente in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen worden, die gewährleisten, dass das Plangebiet keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Nachbarschaft verursacht. Das Plangebiet ist unbebaut, es handelt sich bei vorliegendem Bebauungsplan um eine reine Angebotsplanung. Insofern sind hier keine vorhandenen Betriebe im Sinne des Bestandsschutzes innerhalb des Plangebietes betroffen. Die Hinweise werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Eine Abwägung ist nicht erforderlich.

Vodafone Kabel Deutschland GmbH trägt vor, dass im Rahmen der Gigabitoffensive Vodafone in die Versorgung des Landes mit hochleistungsfähigen Breitbandanschlüssen und damit den Aufbau und die Verfügbarkeit von Netzen der nächsten Generation - Next Generation Access (NGA)- Netzen investiert. In Anbetracht der anstehenden Tiefbauarbeiten möchte Vodafone Kabel Deutschland GmbH hiermit ihr Interesse an einer Mitverlegung von Leerrohren mit Glasfaserkabeln bekunden. Um die Unternehmung bewerten zu können, benötigt Vodafone Kabel Deutschland GmbH Informationen hinsichtlich Potenzial und Kosten. Deshalb wird um Antwort per Mail an green-field.gewerbe@vodafone.com gebeten und Mitteilung, ob hierfür von Seiten der Stadt Meppen Kosten anfallen würden. Für den Fall, dass ein Kostenbeitrag notwendig ist, wird um eine Preisangabe pro Meter mitverlegtes Leerrohr gebeten. Des Weiteren sind jegliche Informationen über die geplante Ansiedlung von Unternehmen hilfreich (zu bebauende Fläche, Anzahl Grundstücke, Anzahl Unternehmen, etc). In Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit der Glasfaserverlegung kann Vodafone Kabel Deutschland GmbH somit die Telekommunikations-Infrastruktur in der Gemeinde fit machen für die Gigabit-Zukunft.

Abwägung:

Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

PLEdoc GmbH, Essen weist darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von der PLEdoc GmbH verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Es wird um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren gebeten. Achtung: Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit der PLEdoc GmbH, Essen.

Abwägung:

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan ist dargelegt, dass der Ausgleich des Kompensationsdefizits über die Anrechnung im Flächenpool (Flächenpool Borkener Paradies) und We-

geseiten-Projekte erfolgt. Die PLEDOC GmbH wird bei einer eventuellen Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs beteiligt.

Der Kreisverband der WBV, Meppen, trägt vor, dass das Entwässerungskonzept zur Oberflächenwasserbewirtschaftung vorsieht, das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken zu versickern. Zusätzliche öffentliche Verkehrsflächen sind in diesem Bebauungsplan nicht vorgesehen. Sollten dennoch für Anlagen des Wasser- und Bodenverbandes „Ems-West“ nachweislich Erschwerisse, Beeinträchtigungen oder Schäden auftreten, wird der Verband diese nach seiner Satzung und den damit verbundenen Veranlagungsregeln sowie dem Wasserhaushalts- und dem Niedersächsischen Wassergesetz dem Antragsteller in Rechnung stellen.

Abwägung:

Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Der **Trink- und Abwasserverband „Bourtanger Moor“** hat gegen die o. g. Bauleitplanung unter Beachtung der nachfolgenden Punkte keine Bedenken: Der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung kann vom Verband für das geplante Gebiet, unter Berücksichtigung der gültigen Verbandsgrundlagen, sichergestellt werden. Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung obliegt gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 3 des Nds. Brandschutzgesetzes der Stadt bzw. Gemeinde. Aus dem bereits bestehenden Rohrnetz des TAV ist für das Plangebiet zurzeit eine Entnahmemenge von 1600 l/min. (96 m³/h) möglich. Durch diese Angabe werden weder Verpflichtungen des TAV noch Ansprüche gegen diesen begründet.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Aufstellung des Bebauungsplanes geeignete und ausreichende Trassen von mindestens 2,0 m Breite für die Versorgungsleitungen im öffentlichen Seitenraum zur Verfügung stehen müssen. Die Gesamtbreite setzt sich zusammen aus einer benötigten Rohrgrabenbreite von bis zu 1,2 m und den Mindestabständen zur Endausbaustraße und den Grundstücksgrenzen von jeweils mindestens 0,3 m.

Diese Trassen sind von Bepflanzungen, Regenwassermulden, Rigolensystemen und von Versickerungsschächten freizuhalten, um eine ausreichende Rohrüberdeckung und Betriebssicherheit zu gewährleisten. Bei Baumpflanzungen im Bereich bestehender und noch zu verlegender Versorgungsleitungen muss ein Mindestabstand von 2,5 m eingehalten werden. Es wird in diesem Zusammenhang auf das Merkblatt DVGW GW 125 "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" verwiesen. Nach der Verabschiedung und endgültigen Genehmigung des Bebauungsplanes durch den Rat sollte der TAV rechtzeitig von der voraussichtlichen Erschließung in Kenntnis gesetzt werden.

Abwägung:

Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Der **Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Nr. 95 „Ems I“** hat gegen keine Bedenken, da kein Gewässer zweiter Ordnung direkt berührt wird. Sollte das anfallende Oberflächenwasser einem Gewässer zweiter Ordnung zugeführt werden, ist hierfür frühzeitig unter Beteiligung des Verbandes gemäß § 8 WHG eine entsprechende Erlaubnis zu beantragen.

Abwägung:

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Avacon Netz GmbH trägt vor, dass sich im Bereich der Spartenanfrage Leitungen der Avacon Netz GmbH befinden. Für die Lagerichtigkeit der in den ausgegebenen Plänen eingezeichneten Anlagen, Kabel, Rohrleitungen und Neben-/Hilfseinrichtungen, insbesondere für Maßangaben, übernimmt der Netzbetreiber keine Gewähr. Bei Arbeiten im Gefährdungsbereich (Nieder- und Mittelspannung 2m, Hochspannung 6m) von Verteilungsanlagen ist der genaue Verlauf, insbesondere die Tiefe, durch Graben von Suchschlitzen in Handschachtung oder in leitungsschonender Arbeitstechnik, wie z.B. der Einsatz eines Saugbaggers, festzustellen. Bei Unklarheiten ist in jedem Fall Rücksprache mit dem zuständigen Kundencenter/Standort des Netzbetreibers auf zu nehmen. Außerdem sind die Informationen und das "Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen" sowie die spartenspezifischen Verhaltensregeln besonders zu beachten.

Abwägung:

Im Plangebiet befindet sich eine oberirdische 10 kV-Leitung der Neptune Energy Deutschland GmbH, deren Betriebsführung von der Avacon Netz GmbH übernommen wird. Nach Rücksprache mit Neptune Energy kann die Leitung aus dem Plangebiet heraus verlegt werden. Die Hinweise werden in die Begründung übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

14. Städtebauliche Werte

Allgemeine Werte:

Gesamtgröße des Plangebietes:	8.570 m ²	(100 %)
Verkehrsfläche	527 m ²	(100 %)
Fläche zur Anpflanzung	1.378 m ²	(16,16 %)
Nettobauland (GI)	6.665 m ²	(77,8 %)

Teil II – Umweltbericht

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 605.1
der Stadt Meppen

Ortsteil Rühle

Baugebiet:

„Erweiterung Industriegebiet Am Kreisforst – Teil II“

Stand: **Öffentliche Auslegung November 2020**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1. Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	3
1.2. Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.1. Prioritäre Ziele des Umweltschutzes	5
1.2.2. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes	6
1.3. Ziele des speziellen Artenschutzes/Tierarten	9
1.3.1. Artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet	10
1.3.2. Prüfung der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	11
1.3.3. Artenschutzrechtliches Fazit	12
1.4. Belange des Waldes	13
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	13
2.1. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)	13
2.1.1. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.1.2. Fläche und Boden	19
2.1.3. Wasser	19
2.1.4. Klima und Luft	20
2.1.5. Landschaft	21
2.1.6. Mensch	21
2.1.7. Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	22
2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	23
2.2.1. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	23
2.2.2. Auswirkungen auf Fläche und Boden	25
2.2.3. Auswirkungen auf Wasser	26
2.2.4. Auswirkungen auf Klima und Luft	26
2.2.5. Auswirkungen auf die Landschaft	27
2.2.6. Auswirkungen auf den Menschen	27
2.2.7. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	28
2.2.8. Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	29
2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen	30
2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	30
2.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	31
2.4. Geplante Maßnahmen zur Überwachung	33
2.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
2.6. Schwere Unfälle und Katastrophen	34
3. Zusätzliche Angaben	34
3.1. Verfahren und Schwierigkeiten	34
3.2. Allgemein verständliche Zusammenfassung	34
3.3. Referenzliste der herangezogenen Quellen	37

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (*BauGB*) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 *BauGB* aufgeführte Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a *BauGB* genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a *BauGB* einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des *BauGB*.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1. Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Meppen beabsichtigt, das Gewerbegebiet in Rühlerfeld südlich der L 47 bzw. östlich der K 225 zu erweitern.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Meppen sind derzeit folgende vier größere gewerbliche Bauflächen dargestellt: Das Industriegebiet Rühlerfeld, das Industriegebiet Hüntel, das Gewerbegebiet Nödiike und der Euroindustriepark Meppen.

Die Stadt Meppen hat bei der Ausweisung dieser Industrie- und Gewerbegebiete folgende Schwerpunkte gesetzt. Das Industriegebiet Hüntel im Norden der Stadt Meppen ist für die Ansiedlung von emittierenden Großbetrieben mit Gleisanschluss vorgesehen. Das Gewerbegebiet Nödiike im Süden Meppens ist mittelständischen Unternehmen vorbehalten. Der Gewerbe- und Industriepark in Versen mit seiner Lage im westlichen Stadtgebiet an der A 31/E 233 ist für Betrieb mit einer starken Orientierung an ein gut ausgebautes Straßennetz bestimmt.

Neben diesen drei flächenmäßig großen Gewerbegebieten befindet sich im südwestlichen Teil des Stadtgebietes an der L 47 in der Nähe der Autobahnabfahrt Twist/Meppen-Süd an der Gemeindegrenze zu Twist das vollständig belegte und flächenmäßig kleinere Industriegebiet Rühlerfeld.

Das Industriegebiet Rühlerfeld ist im Jahr 2015 durch die Aufstellung der 113. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Teilbebauungsplanes Nr. 605 nach Westen an der K 225 erweitert worden. Hierbei ist der Lückenschluss zu dem direkt westlich angrenzenden Gewerbegebiet Twist an der K 225 vorgesehen. Während in einer Flächennutzungsplanänderung der gesamte Bereich zwischen den Gewerbegebieten Rühlerfeld und Twist als gewerbliche Baufläche dargestellt worden ist, hat sich die verbindliche Bauleitplanung vorerst auf einen Teilbereich im südwestlichen Teil des Gebietes beschränken. Diese Aufstel-

lung eines ersten Teilbebauungsplanes erfolgte aufgrund des Ansiedlungsdrucks eines Unternehmens und der aktuellen Verfügbarkeit der Fläche. Die erste Erweiterungsfläche ist inzwischen vollständig belegt. Als nächster Schritt ist die Erweiterung des Gewerbegebietes Rühlerfeld nach Süden auf der in der 113. Änderung des Flächennutzungsplanes bereits dargestellten, gewerblichen Baufläche südlich des Bebauungsplanes Nr. 605 geplant. Das Areal des Bebauungsplanes Nr. 605.1 mit einer Größe von ca. 8.570 m² (0,857 ha) ist derzeit als Ackerfläche mit Grünlandstatus bewirtschaftet und wird südlich durch einen Graben mit Fließrichtung Osten begrenzt. Im Osten schließen Ackerflächen an. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Kreisstraße 225 (K 225, Süd-Nord-Straße). Nördlich der Fläche befindet sich das Industriegebiet des B-Planes Nr. 605, über dessen Zuwegung der B-Plan Nr. 605.1 ebenfalls erschlossen wird (s. Abbildung 1).



Abbildung 1: Auszug Bebauungsplan Nr. 605.1

1.2. Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, erfasst und es wird dargelegt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Dabei werden die vorangestellt bzw. die prioritär zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes, z.B. aus der Raumordnung, zwingende Vorgaben zum Biotop- und Artenschutz und an-

schließlich die allgemein aus der Gesetzgebung zu berücksichtigenden Umweltschutzziele geprüft.

1.2.1. Prioritäre Ziele des Umweltschutzes

Ziele der Raumordnung

Das Plangebiet wird im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt. Laut Begründung zum RROP ist die Festlegung von Vorranggebieten für industrielle Anlagen und Gewerbe „Ausdruck des Bemühens des Landkreises Emsland im Bereich des gewerblichen Sektors bereits bestehende Arbeitsplätze zu sichern und zu entwickeln. Neben den bestehenden Flächen sind im Zuge der Neuaufstellung weitere Flächen hinzugekommen, welche für die Sicherung zukünftiger Arbeitsplätze in der Region von besonderer Bedeutung sind“ (siehe Begründung zum RROP 2010, S.23).

Durch die 113. Änderung des Flächennutzungsplanes im Jahr 2015 ist das Industriegebiet Rühlerfeld nach Westen entlang der K 225 erweitert worden. Hierbei ist der Lückenschluss zu dem direkt westlich angrenzenden Gewerbegebiet Twist an der K 225 vorgesehen. Während in der Flächennutzungsplanänderung der gesamte Bereich auf einer Fläche von 8,6 ha zwischen den Gewerbegebieten Rühlerfeld und Twist als gewerbliche Baufläche dargestellt worden ist, beschränkt sich die verbindliche Bauleitplanung vorerst auf einen Teilbereich im südwestlichen Teil des Gebietes.

Natura 2000 und sonstige Schutzgebiete

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB sind „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.“

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder unmittelbar angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. In einer Entfernung von ca. 100 m südwestlich befindet sich das Naturschutzgebiet Nr. NSG WE 256 „Rühler Moor“. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke dieses Gebietes sind nicht zu erwarten. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gem. § 34 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich. Weitere Schutzgebiete befinden sich erst in größerer Entfernung. Konflikte mit den Schutzgebiets-Verordnungen entstehen durch die Planung nicht.

Ziele des Artenschutzes

Dem § 44 Abs. 1 BNatSchG sind Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu entnehmen:

- Fang-/Verletzungs-/Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapi-

tel dargestellt. Die Ziele des Artenschutzes werden in Kapitel 1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes behandelt.

1.2.2. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die für den vorliegenden Bauleitplan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Gesetzliche Vorgaben des Umweltschutzes

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
<i>§ 1 (5) BauGB: „Die Bauleitpläne... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“</i>	<i>Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 605.1 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung eines bestehenden Industriegebietes geschaffen.</i> <i>Durch festgesetzte Eingrünungsmaßnahmen wird das Landschafts- und Ortsbild möglichst erhalten/verbessert.</i>
<i>§ 1 (6) Nr. 1 BauGB: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung...“</i>	<i>Das Plangebiet grenzt direkt an die K 225/Süd-Nord-Straße an. Die Landesstraße 47 verläuft nördlich in einem Mindestabstand von ca. 700 m und die BAB 31, ab-geschirmt durch das Gewerbegebiet Twist an der A 31, ca. 280 m westlich zum geplanten Industriegebiet. Diese Abstände und die abschirmend wirkenden vorhandenen Gewerbegebiete tragen unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung als Industriegebiet zu keinen beachtlichen Verkehrsimmissionen im Plangebiet bei</i> <i>Die auftretenden Immissionen aus der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen sind als Vorbelastung hinzunehmen. Die Aufstellung eines Geruchsgutachtens ist nicht erforderlich.</i>
<i>§ 1a (2) BauGB: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Ge-</i>	<i>Bei der Überplanung des Areals ist alleine eine Ackerfläche betroffen.</i> <i>Entsprechend den Zielen des B-Plans, ist für eine Erweiterung eine Fläche im räumlichen</i>

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
meinde insbesondere durch Wiedernutzbar- machung von Flächen, Nachverdichtung und an- dere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“	Umfeld für die Planung erforderlich. Der Standort an der Kreisstraße K 225/Süd-Nord- Straße wurde daher als besonders geeignet ermittelt.
§ 1a (5) BauGB: „Den Erfordernissen des Klima- schutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“	Aus der zusätzlichen Versiegelung ergeben sich negative Auswirkungen auf das örtlichen Klima. Im größeren Zusammenhang sind keine besonderen klimatischen Auswirkungen er- sichtlich. Durch die kleinflächigen Anpflanzun- gen wird dem Klimawandel in geringem Maße Rechnung getragen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	
§ 1 (1) BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze 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 er- forderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Mit der Planung werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorbereitet. Nicht im Plangebiet auszugleichende Beeinträchtigun- gen werden durch entsprechende Kompensati- onsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen, durch die Natur und Landschaft an anderer Stelle aufgewertet werden. Die Eingriffsbilanzierung und konkrete Kompensa- tionsplanung wird unter Pkt. 2.3.2 abgearbeitet.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
§ 1 BBodSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Ge- wässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsor- ge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden	Mit der Planung werden Versiegelungen und somit Beeinträchtigungen der Bodenfunktion vorbereitet. Die entstehenden Beeinträchtigun- gen des Bodens werden im Zuge der Kompen- sationsmaßnahmen der Biotoptypen ausgegli- chen.

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“	Beim Auftreten von Bodenfunden gelten die denkmalschutzrechtlichen Meldepflichten und Schutzbestimmungen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	
§ 1 WHG: „Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden.“	Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser kann vor Ort versickert werden. Zum einen erfolgt die oberflächige Versickerung von Oberflächenwasser über flache Versickerungsmulden oder zum anderen die Zwischenspeicherung und gedrosselte Ableitung von Oberflächenwasser über dezentrale Rückhalteeinrichtungen in einen Vorfluter.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	
§ 1 BImSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“	Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 wurde zur Ermittlung der Lärmemissionen eine schalltechnische Untersuchung (siehe Anlage 1) in Auftrag gegeben. Durch die Festsetzung eines Industriegebietes ist im Bereich des Bebauungsplanes bei Einhaltung der zulässigen Emissionskontingente LEK keine messbare zusätzliche Belastung im Bereich der relevanten Immissionspunkte festzustellen. Das Emissionskontingent für den Bebauungsplan wurden so optimiert, dass unter Berücksichtigung der plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung durch die angrenzenden Bebauungspläne der Stadt Meppen und der Gemeinde Twist keine unzulässigen Geräuschemissionen im Sinne der TA Lärm in der umliegenden Wohnbebauung zu erwarten sind
Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)	
§ 1 NWaldLG: „Zweck dieses Gesetzes ist den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens, seiner Bedeutung für die Umwelt (die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts) und seiner	Im Plangebiet wird kein Waldbestand überplant.

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
<i>Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichen falls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.</i>	
Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan (LRP)	
<i>Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist der Bereich als Raum sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP allgemein gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden.</i>	<i>Der LRP gibt keine besonderen Schutz- und Entwicklungsziele für diese Fläche vor.</i>
Ziele des Landschaftsplans (LP)	
<i>In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes der Stadt Meppen aus dem Jahr 1998 ist die Plangebietsfläche als Areal zur Umwandlung von Acker in Grünland vorgesehen.</i>	<i>Der LP gibt keine besonderen Schutz- und Entwicklungsziele für diese Fläche vor</i>

1.3. Ziele des speziellen Artenschutzes/Tierarten

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Diese Verbote richten sich nicht an die Planungsebene, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG beziehen sich auf die konkrete Handlung und auf konkret betroffene Individuen. Sie gelten unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird jedoch bereits geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der Planung entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG (neue Fassung): Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen:

- das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1. Artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet

Der Kenntnisstand zu Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet und der näheren Umgebung ist in Kap. 2.1.1 näher dargelegt. Es wurden Untersuchungen für

die 113. Flächennutzungsplanänderung sowie zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 zu den relevanten Artgruppen für Brutvögel der Offenlandarten durchgeführt. Aufgrund der dort vor- kommenden Biototypen und der offenen Landschaftssituation konnte vermutet werden, dass dort insbesondere eventuell gefährdete sowie besonders oder streng geschützte Vogelarten der Offenlandschaften (Leitarten der landwirtschaftlichen Flächen, der gehölzarmen Felder oder Feldflur mit Grünlandanteil, Frischwiesen und -weiden) anzutreffen sind. Die Erfassung weiterer Tierarten sowie von Pflanzenarten erschien aufgrund der intensiv land- wirtschaftlich genutzten Ackerflächen des Gebietes von nachrangiger Bedeutung. Folgende Artvorkommen wurden im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes Nr. 605.1 kartiert:

**Europäische Vogelarten: Amsel, Austernfischer, Bachstelze Baumpieper, Blau-
meise, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Dohle, Elster, Fasan, Feld-
lerche, Feldsperling, Fitis, Goldammer, Hohltaube, Kiebitz, Gartengrasmücke,
Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Reb-
huhn, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Star, Stein-
schmätzer, Wiesenpieper, Wiesen-Schafstelze, Zilpzalp.**

Dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden nicht festgestellt.

Gastvögel sind aufgrund der intensiven Nutzung sowie durch die unmittelbare Nähe zur Süd-Nord-Straße (L 225) und des vorhandenen Industriegebietes weniger zu erwarten. Vorkommen relevanter Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Amphibien, Fische und Rundmäuler, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere sowie der Pflanzen können für das Plangebiet mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss beruht zum einen auf der Biotopausprägung im Gebiet (z.B. Fehlen geeigneter Fortpflanzungsgewässer) und der speziellen Habitatansprüche einzelner Arten (z.B. Bindung an nährstoffarme Gewässer, große Laubwälder mit Totholz) sowie zum anderen an den Verbreitungsgrenzen (z.B. Vorkommen nur in Mittelgebirgen).

1.3.2. Prüfung der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Geprüft werden die Verbotstatbestände der Verletzung und Tötung, der Zerstörung von Fort-pflanzungs- und Ruhestätten sowie der erheblichen Störungen.

Verletzungs- und Tötungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Die Vermeidung einer Betroffenheit von Vogelarten kann durch Baumaßnahmen (z. B. Erdbaumaßnahmen, Gehölz- und Gebäudebeseitigungen) außerhalb der Vogelbrutzeit (z. B. in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) erreicht werden. Sofern die Baumaßnahmen innerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden, sollten die Baufläche, Gebäude und Gehölze zeitnah vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine fachkundige Person untersucht werden. Werden besetzte Vogelnester festgestellt, sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes zu ergreifen.

Bei Umsetzung der zeitlichen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen das Tötungs-verbot somit grundsätzlich vermeidbar, so dass die Umsetzung der Planung hierdurch nicht dauerhaft gehindert wird.

Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Nach den gesetzlichen Vorgaben liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Da das Plangebiet durch die aktuelle Nutzung bereits intensiven Störungen ausgesetzt ist, sind nur solche Tierarten zu erwarten, die keine besondere Empfindlichkeit gegenüber der Anwesenheit von Menschen, Verkehr u. ä. aufweisen.

Das von der Planung ausgehende Störpotential, z. B. durch die Baumaßnahmen, wird als gering angenommen. Zwar können bauzeitlich stärkere Störwirkungen entstehen, diese werden jedoch zeitlich eng begrenzt sein. Aufgrund dieser geringen Störwirkung kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Planung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Durch die Planung können boden- und gehölzbrütende Vogelarten betroffen sein. Während der Phase der aktuellen Nutzung dürfen keine Vogelnester zerstört oder beschädigt werden. Hier bestehen jedoch zeitliche Vermeidungsmöglichkeiten (vgl. 1. Verbot: Verletzungs- und Tötungsverbot). Diese Vogelarten bauen ihre Nester in der Regel jedes Jahr erneut (temporär genutzte Lebensstätten), so dass diese Nester nach der Brutphase keinem Schutz mehr unterliegen. Dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogel- und Fledermausarten wurden im Zuge der faunistischen Kartierung nicht festgestellt. Es wird daher davon ausgegangen, dass keine Betroffenheit durch die Planung vorliegt.

Die Vermeidung des 3. Verbotstatbestandes kann somit durch die zeitliche Vermeidungsmaßnahme erreicht werden. Die Umsetzung der Planung wird durch den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand daher nicht dauerhaft gehindert.

1.3.3. Artenschutzrechtliches Fazit

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben sind auf Umsetzungsebene bei der Baufeldräumung nistende Vogelarten zu beachten. Erdbaumaßnahmen sowie Gehölz-beseitigungen sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine in Nutzung befindlichen Vogelnester betroffen sind. Durch bauzeitliche Maßnahmen, z.B. Erdbaumaßnahmen außer-halb der Vogelbrutzeiten (in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) kann die Tötung von Tieren und die Zerstörung von einjährig genutzten Vogelnestern generell vermieden werden. Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Planung nicht betroffen. Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden.

1.4. Belange des Waldes

Ein als Wald im Sinne des „Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung“ (NWaldLG) einzustufenden Gehölzbestand gibt es innerhalb des Plangebietes nicht. Entsprechend § 2 Abs. 3 NWaldLG gelten diejenigen Flächen als Wald, die mit Wald bestockt sind und aufgrund ihrer Größe und Baumdichte einen Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima aufweisen.

Im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens ist gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 NWaldLG keine Umwandlungsgenehmigung erforderlich.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vorkommende Tierarten sind der durchgeführten saP entnommen. Die dortigen Pflanzen und Biotoptypen wurden mit dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (2016, Drachenfels) erfasst.

Derzeitiger Zustand

Pflanzen und Biotoptypen:

Eine Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren, die eine gewisse Mindestgröße und eine einheitliche, gegenüber der Umgebung abgrenzbare Beschaffenheit aufweist, ist als Biotop (Lebensraum) definiert. Es handelt sich demnach um einen vegetationskundlich oder landschaftsökologisch definierten und im Gelände wieder erkennbaren Landschaftsausschnitt. Diese Einheiten werden abstrakt zu Biotoptypen zusammengefasst und für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes verwendet.

Tabelle 1 beschreibt die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen auf Grundlage des *Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen* (NLWKN, 7/2016). Auch werden

den vorkommenden Biotopstrukturen Wertstufen gemäß der *Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung* nach Niedersächsischem Städtetag Wertfaktoren zwischen 0 (weitgehend ohne Bedeutung) und 5 (sehr hohe Bedeutung) zugeordnet.

Tabelle 2: Zusammenfassung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre Wertigkeit

Code	Beschreibung und Lage	Wertfaktor
ASg	Sandacker, Getreide Hauptbestand des Plangebiets bildet eine Ackerfläche des benannten Biototyps	1
AShS	Sandacker, Hackfrüchte/Kartoffeln Teilbereichsnutzung der vorherrschenden Ackerfläche	1

Die Biotoptypen weisen überwiegend geringe bis mittlere Wertigkeiten auf. Das Plangebiet wurde bisher als Intensivackerland genutzt und weist keine ausgeprägte Wildkrautvegetation auf. Es ist daher als ausgeräumte Intensivackerlandfläche einzustufen. Östlich grenzen weitere Ackerflächen an, nördlich das Meppener Gewerbe- und Industriegebiet „Rühlerfeld“. Südlich befindet sich ein schmaler Grünstreifen welcher als Räumweg für den angrenzenden Entwässerungsgraben genutzt wird. Dahinter folgt ein Mooracker mit einer Windkraftanlage, westlich grenzt das Plangebiet an die K 225 und daran anschließend das Gewerbegebiet Twist „Autobahn“. Die Fläche des Plangebietes ist daher insgesamt für die Natur und Landschaft von untergeordneter Bedeutung.

Im Landschaftsplan ist das Plangebiet ohne Bedeutung für die Arten und Lebensgemeinschaften der Fauna.

Tiere

Für den Bereich der 113. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Meppen im Ortsteil Rühle, Bereich Rühlerfeld, sowie zum dort vorgesehenen Bebauungsplan Nr. 605 „Gewerbegebiet Rühlerfeld“ sollte zunächst durch eine ein- bis zweimalige Begehung zur Erfassung von Brutvögeln eine Voreinschätzung zu der Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung hinsichtlich vorkommender Brutvogelarten vorgenommen werden. Aufgrund der dort vorkommenden Biotoptypen und der offenen Landschaftssituation konnte vermutet werden, dass dort insbesondere eventuell gefährdete sowie besonders oder streng geschützte Vogelarten der Offenlandschaften (Leitarten der landwirtschaftlichen Flächen, der gehölzarmen Felder oder Feldflur mit Grünlandanteil, Frischwiesen und –weiden) anzutreffen sind.

Die Erfassung weiterer Tierarten sowie von Pflanzenarten erschien aufgrund der intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen des Gebietes von nachrangiger Bedeutung. Das Büro für ökologische Fachgutachten/Umweltplanung Petra Wiese-Liebert wurde am 04. Februar 2014 mit Brutvogelerfassungen zur Gebietsvoreinschätzung beauftragt.



Abbildung 2: Biotoptypen und Arten der Avifauna im Untersuchungsgebiet

Somit wurden am 1. April und am 22. April 2014 zwei Begehungen zur Brutvogelerfassung durchgeführt (siehe Abb. 2). An beiden Terminen wurden auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen die als gefährdete und auch streng geschützte Limikolenarten Kiebitz, sowie u.a. die als gefährdete und selten gewordene Hühnervogelart der offenen Kulturlandschaft, das Rebhuhn angetroffen. Nach Rücksprache mit der Stadt Meppen, Bereich Stadtplanung/Bauverwaltung, erfolgte ein dritter Erfassungstermin am 21. Mai 2014 zur Verifizierung der Beobachtungen im April. Das Plangebiet und seine nähere Umgebung wurden während der brutrelevanten Zeit für Brutvögel der offenen Kulturlandschaft, von Anfang April bis Ende Mai, an drei Terminen in den Morgenstunden bei optimaler Witterung (trocken, wenig oder schwach windig) flächendeckend abgelaufen und auf vorkommende Vogelarten untersucht. Während der Begehungen wurden die einzelnen Vogelarten durch Sichtbeobachtungen und anhand artcharakteristischer Gesänge kartiert. Hierbei standen Revieranzeigende Merkmale im Vordergrund.

Als „Brutvögel“ werden alle vorkommenden Arten bezeichnet (Status: Brutnachweis), bei denen:

- Junge gesehen,
- Nester mit Eiern oder Eierschalen aus der Brutsaison sowie gebrauchte Nester gefunden,
- Futter- oder Kotballen tragende Altvögel gesehen,
- brütende Altvögel,
- Altvögel mit Angriffs- oder Ablenkungsverhalten (Verleiten),
- oder Altvögel gesehen wurden, die einen Nistplatz unter Umständen verlassen oder aufsuchen, die auf ein besetztes Nest hinweisen.

Als „Brutvogel“ mit dem Status Brutverdacht wurden Arten bezeichnet, die

- Nester oder Höhlen bauen,
- Angst- oder Warnverhalten zeigen,
- einen wahrscheinlichen Nistplatz besuchen,
- Balzverhalten zeigen,
- durch Feststellung von Territorialverhalten (Gesang o. ä.) an mindestens zwei Tagen mit wenigstens einwöchigem Abstand am gleichen Platz ein Revier vermuten lassen
- als Paar im geeigneten Lebensraum wiederholt während der Brutzeit gesehen wurden, wo schon im Vorjahr Brutnachweis oder Brutverdacht bestand

(vgl. Brutvogel-Meldebogen Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen, Stand: 2004; SÜDBECK et al. 2005)

Singende oder balzende Männchen, die während der Brutzeit im möglichen Brutbiotop nur einmal angetroffen wurden, werden unter Brutzeitfeststellung aufgeführt. Arten, die auf Nahrungssuche beobachtet wurden und bei denen aufgrund von Beobachtungen sowie ihrer Habitat- bzw. Neststandortansprüche ein Brutvorkommen im direkten Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden konnte, erhalten den Status Nahrungsgast. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die erfassten Arten:

Tabelle 3: Nachgewiesene Vogelarten

Nr.	Art/ Deutscher Name	Artkürzel (Südbeck et al 2005)	Lateinischer Name	Status im Gebiet	Gefährdung in Deutschland (RL)	Gefährdung in Niedersachsen (RL)	Streng geschützte Art gemäß BNatSchG vom
1.	Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	-
2.	Austernfischer	Au	<i>Haematopus ostralegus</i>	BV	-	-	-
3.	Bachstelze	Ba	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	-	-
4.	Baumpieper	Bp	<i>Anthus trivialis</i>	BF	V	V	-
5.	Blaumeise	Bm	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	-
6.	Bluthänfling	Hä	<i>Carduelis canabina</i>	BF	-	V	-
7.	Buchfink	B	<i>Fringilla coeleps</i>	BV	-	-	-
8.	Dorngrasmücke	Dg	<i>Sylvia communis</i>	BV	-	-	-
9.	Dohle	D	<i>Corvus monedula</i>	BN	-	-	-
10.	Elster	E	<i>Pica pica</i>	N	-	-	-
11.	Fasan	Fa	<i>Phasianus colchicus</i>	BF	-	-	-
12.	Feldlerche	Fl	<i>Alauda arvensis</i>	BF	3	3	-
13.	Feldsperling	FS	<i>Passer montanus</i>	N	V	V	-
14.	Fitis	Fi	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	-	-	-
15.	Goldammer	G	<i>Emberzia citrinella</i>	BV	-	-	-
16.	Hohltaube	Hol	<i>Columba oenas</i>	N	-	-	-
17.	Kiebitz	Ki	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	2	3	§
18.	Gartengrasmücke	Kg	<i>Sylvia curruca</i>	BF	-	-	-
19.	Grünfink	Gf	<i>Carduelis chloris</i>	BF	-	-	-
20.	Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	BF	-	-	-
21.	Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	BF	-	-	-
22.	Rabenkrähe	Ra	<i>Corvus corone</i>	N	-	-	-
23.	Rauchschwalbe	Rs	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	-
24.	Rebhuhn	Re	<i>Perdix perdix</i>	BV	2	3	-
25.	Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	N	-	-	-
26.	Rotkehlchen	Rk	<i>Erithacus rubecula</i>	BF	-	-	-
27.	Schwarzkehlchen	Swk	<i>Saxicola rubicola</i>	BV	V	-	-
28.	Singdrossel	Sd	<i>Turdus philomelos</i>	BF	-	-	-
29.	Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	N	-	-	-
30.	Steinschmätzer	Sts	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BF/N	1	1	-
31.	Wiesenpieper		<i>Anthus pratensis</i>	BV	3	V	-
32.	Wiesen-Schafstelze	St	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	-	-
33.	Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	-

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß BNatSchG vom 01. März 2010 als besonders geschützt anzusehen. Orange gekennzeichnet wurden in der Tabelle zusätzlich die streng geschützten Vogelarten (gemäß BNatSchG vom 01. März 2010; Definition s. Kap. 1, § 7 ‚Begriffsbestimmungen‘; BNatSchG; Nr. 13 (besonders geschützte Arten) und Nr. 14 [streng geschützte Arten, Vogelarten streng geschützt aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Spalte 2 und 3 zu § 1 BArtSchV) oder Vogelarten streng geschützt aufgrund der Anhänge A + B der EG-Artenschutzverordnung 338/97]

Statuskürzel: BF- Brutzeitfeststellung, BV – Brutverdacht, BN – Brutnachweis, N – Nahrungsgast

Folgende Aussagen wurden aus der „Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des Büro für ökologische Fachgutachten und Umweltplanung, Aurich übernommen: „Während der avifaunistischen Erfassungen im Frühjahr 2014 wurden im Untersuchungsgebiet sowie teilweise randlich 33 verschiedene Vogelarten festgestellt, von denen zehn Arten zur Brutzeit festgestellt (BF) wurden, vier stellten offensichtlich Nahrungsgäste (N) dar. 15 Arten brüteten sehr wahrscheinlich im Gebiet (Brutverdacht; BV), oder in Randzonen. Für zwei Arten, die Dohle und den Kiebitz, konnten im Nordteil des Untersuchungsgebietes Brutnachweise ermittelt werden.

Acht der beobachtete Arten werden in der Roten Liste Deutschlands oder Niedersachsens geführt, eine davon, der Kiebitz, brütete mit zwei Brutpaaren. Bei dem Wiesenpieper und dem Rebhuhn handelt es sich jeweils um Brutverdacht, bei dem Steinschmätzer und der Feldlerche handelt es sich um Brutzeitfeststellungen. Die beobachteten Rauchschwalben sind als Nahrungsgäste einzustufen. Die beobachteten Arten Bluthänfling, Schwarzkehlchen, Baumpieper und Feldsperling werden in der Vorwarnliste geführt, da bei diesen Brutvogelarten Deutschland- oder Niedersachsenweit die Bruten derzeit als rückläufig eingestuft werden. Für das Schwarzkehlchen bestand am Ostrand des untersuchten Bereiches ein Brutverdacht.“

Innerhalb des eigentlichen Eingriffsraumes wurde weder ein Brutverdacht noch ein Brutnachweis für eine Vogelart ermittelt. Möglicherweise ist ein Grund hierfür die Störwirkung des relativ hohen Verkehrsaufkommens auf der Süd-Nord-Straße in diesem Bereich. Der direkte Änderungsbereich ist von nur eingeschränkter Wertigkeit als Brutrevier und Lebensraum für Limikolen oder Singvögel der Offenlandschaften anzusehen. Aufgrund der derzeit im Änderungsbereich vorhandenen Biotoptypen und auch der Vorbelastung der permanenten Störwirkung durch das Verkehrsaufkommen der K 225 erfolgt durch die geplante Einrichtung eines Gewerbegebietes im Änderungsbereich keine direkte Verdrängung von brütenden Vögeln. Zudem wurde dieser Bereich eher randlich von einigen Arten als Nahrungshabitat oder Teillebensraum genutzt

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die aktuelle Flora und Fauna im Plangebiet wird bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich weiterhin bestehen bleiben.

2.1.2. Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet ist als intensiv genutztes Ackerland einzustufen. Der Landschaftsplan ordnet den östlichen Teil des Plangebietes den Mooren zu, hier frische bis feuchte, entwässerte mit Sand durchsetzte Hoch- und Niedermoorböden, meist mit Sand im Untergrund. Als Bodentyp stehen heute Sandmischkulturen an. Der westliche Teil des Plangebietes gehört ebenfalls zu den Mooren, hier feuchte bis nasse, örtlich frische, meist entwässerte, nährstoffarme Hochmoorböden, örtlich Sandmischkulturen oder Torfstichflächen, meist mit Sand, örtlich mit Lehm im Untergrund. Als Bodentyp stehen heute Auengleye, in tieferen Lagen Anmoorgleye an.

In einem Bodengutachten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind humose Oberböden bis maximal 0,3 m bzw. Tiefenumbruchböden bis in ca. 0,8 m bis 1,2 m unter GOK angetroffen worden. Darunter stehen in allen Bohrungen bis zur Endteufe Sandböden an, die in tieferen Lagen schluffig ausgeprägt sind. Der Grundwasserstand lag zur Zeit der Bohrungen zwischen 0,82 und 1,20 m Tiefe. Das Bodengutachten dem Entwässerungskonzept (Anlage 2) als Anlage beigelegt. Als Entstehungszeit der geologischen Verhältnisse ist die „Weichseleiszeit“ genannt. Eine Trockengefährdung der Böden ist nicht vorhanden. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial wird als mittel eingestuft, Erschwernisse bei der Bodenbewirtschaftung können durch stark grundwasserbeeinflusste Böden mit Aufwendungen zur Regelung des Bodenwasserhaushalts entstehen.

Auf den Ackerböden sind die Naturböden durch bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen bis in den Untergrund stark überprägt und weisen ein gestörtes Bodenprofil und gestörte Bodeneigenschaften auf. Die Überprägung der Böden im Plangebiet durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist als erhebliche Vorbelastung zu beurteilen.

Für den Bereich des Plangebietes sind gemäß dem NIBIS Server keine Vorkommen von Altlasten bekannt.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine wesentliche Änderung der bestehenden Bodennutzungen und zukünftigen Entwicklungen ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

2.1.3. Wasser

Derzeitiger Zustand

Grundwasser:

Nach der geowissenschaftlichen Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen (Grundwasser - Grundlagen) liegt die Grundwasserneubildungsrate des Planbereiches um 100 mm/a. Da die Grundwasserüberdeckung <5 m beträgt und gut durchlässige Sande und Moorböden vorhanden sind, ist ein hohes Gefährdungspotential des Grundwassers herauszustellen. Das Plangebiet ist relativ eben, die Geländehöhe beträgt max. ca. 17,70 m über NHN. Der Grundwasserstand liegt zwischen 0,8 m und 1,2 m Tiefe.

Tabelle 1: Lage des Grundwasserspiegels

Messpunkt	Messdatum	Lage des Grundwasserspiegels	
		[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1/GWM 1	06.02.2014	1,09	-1,77
RKS 2		1,12	-1,84
KS 3		0,92	-1,83
RKS 4		0,82	-1,75
RKS 5		0,83	-1,79
RKS 6		0,91	-1,73
Baggerschurfe 1		1,20	-1,85
Baggerschurfe 2		0,90	-1,86

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Wasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich. Aufgrund der vorangegangenen Witterung ist zu erwarten, dass der mittlere Grundwasserhöchststand ca. 0,5 m über den gemessenen Werten liegt. Es muss außerdem damit gerechnet werden, dass in extrem niederschlagsreichen Witterungsperioden der maximale Grundwasserhöchststand ca. 1 m über den gemessenen Werten liegen kann.

Oberflächengewässer:

Östlich des Plangebietes verläuft ein Verbandsgewässer des WBV „Ems-West“, im Süden grenzt das Plangebiet an den Kremergraben, ein Gewässer II. Ordnung des Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverbandes (ULV) 95 "Ems I". Der Graben, einschließlich eines erforderlichen Räumstreifens, liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Oberflächengewässer.

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwassergewinnungs- und Trinkwasserschutzgebieten sowie von Überschwemmungsgebieten. Allerdings grenzt westlich unmittelbar das Überschwemmungsgebiet „Ems“ an das Plangebiet.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine wesentliche Änderung der bestehenden Grundwasserbedingungen und der Oberflächengewässer ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht ersichtlich.

2.1.4. Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Meppen liegt im Übergangsbereich der klimaökologischen Regionen „Küstennaher Raum“ und „Geest- und Bördebereich“, innerhalb der naturräumlichen Einheit „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“. Meppen ist durch ein ozeanisches Klima geprägt. Die klimatologischen Eigenschaften zeichnen sich u. a. durch mäßig warme Sommer, verhältnismäßig milde Winter, einen hohen Luftaustausch, geringe Temperaturschwankungen und eine hohe Luftfeuchtigkeit aus. Die Region ist überwiegend von südwestlichen Winden geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9 °C mit einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von rd. 730 mm.

Die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes wirken als klimatisch günstige Kalt- und Frischluftgebiete.

Informationen zur Luftqualität liegen nicht vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht mit einer relevanten Änderung der lufthygienischen Situation im Vergleich zur aktuellen Situation im Plangebiet zu rechnen.

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5. Landschaft

Derzeitiger Zustand

In dem Schutzgut Landschaft werden die Elemente des Landschaftsbildes, d. h. das optische Erscheinungsbild im Sinne der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, bewertet.

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird durch eine Ackerfläche geprägt. Allerdings wird das Landschaftsbild im Plangebiet vom Rand des Industriegebietes sowie durch die westlich verlaufende Süd-Nord-Straße überprägt.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit einem Fortbestand der aktuellen Nutzung und somit des aktuellen Landschaftsbildes zu rechnen.

2.1.6. Mensch

Derzeitiger Zustand

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen hervorgerufen, zum anderen regenerative Aspekte, z. B. Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität, von Bedeutung.

Das Plangebiet dient der ackerbaulichen Nutzung. Die landwirtschaftlichen Wirtschaftswege dienen einer allgemeinen Erholungsfunktion für Spaziergänger eher weniger.

Westlich verläuft die Süd-Nord Straßen (L225), von der verkehrsbedingte Lärmimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Südlich der Fullener Straße befindet sich eine Hofstelle mit Pferdehaltung, von der Gerüche auf das Plangebiet einwirken können.

Von den durch die geplanten gewerblichen Bauflächen ausgehenden Wirkungen sind das Gewerbe- und Industriegebiete Rühlerfeld und Twist „Autobahn“ betroffen. Für die

künftigen Bauherren sind die im Plangebiet auftretenden Immissionen von Bedeutung, die im Zuge der Planaufstellung zu prüfen sind. Neben Verkehrsimmissionen können dies Immissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung und Tierhaltung sowie Immissionen von der südlich vorhandenen Windenergieanlage und von den vorhandenen gewerblichen Betrieben sein. Die auftretenden Immissionen aus der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen sind als Vorbelastung hinzunehmen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit einer Weiterführung der bisherigen Nutzung zu rechnen.

2.1.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Unter Kultur- und sonstige Sachgüter sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnten. Im Plangebiet sind keine Bauten vorhanden, da es zurzeit landwirtschaftlich genutzt wird. Archäologische Funde sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst von keiner Gefährdung von Kultur- und sonstigen Sachgütern auszugehen.

2.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Derzeitiger Zustand

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln Berücksichtigung finden.

Innerhalb des Plangebietes sind keine besonderen Wechselwirkungen zu erwarten, denen über das bisher beschriebene Maß hinaus eine besondere Bedeutung beizumessen wäre.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Allgemeine Wechselwirkungen sowie die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung wurden in den vorstehenden Kapiteln beschrieben.

2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In der allgemeinverständlichen Beschreibung in Kap. 3.2 ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen in die Umweltprüfung einbezogen. Es werden insbesondere die Auswirkungen beschrieben, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz bewirken.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt o. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzung bestimmt:

Durch die Planung soll eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche in eine bauliche Nutzung als Industriegebiet überführt werden. Durch Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes soll der Einfluss der Planung auf das Landschaftsbild bzw. auf den Ortseingang von Meppen gemindert werden.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d. h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 dieses Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biotoptypen

Im Zuge der Baufeldfreimachung werden die vorhandenen Vegetationsstrukturen beseitigt. Ein Teil der Flächen wird durch Versiegelung und Überbauung das Lebensraumpotential als Pflanzenstandort dauerhaft und vollständig verlieren. Betroffen ist hierbei eine Ackerfläche. Die künftig nicht bebauten oder versiegelten Flächen werden als private Grünflächen o.ä. gestaltet. Zudem werden randliche Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt.

Die Verluste von Pflanzenstandorten durch Versiegelung und Überbauung und der Verlust von Gehölzen werden als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft.

Tiere

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird durch die Überplanung der ausgewiesenen Fläche bewirkt. Die Ergebnisse der durchgeführten saP werden in Kapitel 2.1.1 genannt. Grundsätzlich wird bei der Darlegung der Betroffenheit der Arten davon ausgegangen, dass die Immissionsschutzrichtwerte durch das geplante Vorhaben eingehalten werden. Somit werden erhebliche Auswirkungen durch Zusatzbelastungen ausgeschlossen.

Prüfung der Verbotstatbestände

Bei den europäischen Vogelarten wird folgende Vorgehensweise angewandt: Für die wertgebenden, gefährdeten (einschl. Vorwarnliste) und streng geschützten Arten erfolgt eine Art-für-Art-Betrachtung, wenn die Arten durch vorhabenspezifische Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnten. Kommen sie lediglich in ausreichender Entfernung, als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger vor und werden nicht wesentlich durch die Baumaßnahme eingeschränkt, ist eine Abarbeitung in Gruppen möglich. Ungefährdete und ubiquitäre Arten werden in Gruppen, sog. ökologischen Gilden zusammengefasst (z.B. gehölzbewohnende Frei- und Bodenbrüter), wenn sie innerhalb des Wirkraums vorkommen könnten. Es können nur Arten zusammengefasst werden, die in ihrer Lebensweise und ihrem ökologischen Anspruch vergleichbar sind oder bei denen das Ergebnis der Prüfung der Betroffenheit gleich ist. Artgruppen ungefährdeter Arten, die nicht durch die projektspezifischen Wirkungen betroffen sind, werden nicht weiter behandelt.

Art-für-Art-Betrachtung

Da innerhalb des eigentlichen Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 605.1 keine streng oder besonders geschützten Arten aufgefunden wurden, wird auf den Bericht der saP im Anhang verwiesen. In diesem wird die Betroffenheit der wertgebenden Arten:

- _ Wiesenpieper
- _ Rebhuhn
- _ Kiebitz

mit artenschutzrechtlichen Protokollen dargelegt. Diese Protokolle kommen zum Ergebnis, dass eine Gefährdung der lokalen Populationen durch die Erweiterung des Industriegebietes nicht zu erwarten ist.

Bauphase

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, wenn die notwendigen Planier- und Rodungsarbeiten nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September durchgeführt werden.

Die Überplanung dieser Fläche führt bei keiner Art zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Betriebsphase

Brutvögel (innerhalb und außerhalb des Plangebietes)

Bei Betrieb eines Industriegebietes kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen der innerhalb des Plangebietes vorgefundenen Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden. Jedoch durch das erhöhte Verkehrsaufkommen kann es hier zur Verletzung oder Tötung von einzelnen Individuen kommen. Die Überplanung dieser Fläche führt jedoch zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer vorkommenden lokalen Population.

Ebenso konnten für die Arten außerhalb des Plangebietes im Wirkraum selbst keine Reviere nachgewiesen werden. Daher sind auch durch die Anlage und den Betrieb keine erheblichen Störungen zu erwarten.

2.2.2. Auswirkungen auf Fläche und Boden

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 Bauvorhaben.

Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können innerhalb des Geltungsbereichs nicht kompensiert werden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen ist die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Durch diese Zuordnung der externen Kompensationsmaßnahmen werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Boden ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Betriebsphase

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

Im Bereich der verbleibenden Freiflächen und entlang der Verkehrsflächen, werden Beeinträchtigungen des Bodens vermieden bzw. vermindert.

Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleibt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation dieser Beeinträchtigungen sind somit externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Mit der zukünftigen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in den überbauten Abschnitten generell verringert

2.2.3. Auswirkungen auf Wasser

Durch die Neuversiegelung im Plangebiet entstehen Bereiche, auf denen keine Grundwasserneubildung mehr stattfindet. Für die Oberflächenentwässerung im Plangebiet wurde daher ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt.

Bauphase

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser können durch eine entsprechende Außenanlagenplanung kompensiert werden.

Das anfallende Oberflächenwasser soll daher im Gebiet des Grundstücks auf dem es anfällt auch, soweit möglich, dezentral bewirtschaftet werden. Die geologischen und hydrogeologischen Bedingungen lassen eine Teilversickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche zu.

Durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Betriebsphase

Die geologischen und hydrogeologischen Bedingungen lassen eine Teilversickerung des Oberflächenwassers zu. Das anfallende Oberflächenwasser soll daher auf dem Grundstücke, soweit möglich, aufgefangen, verwertet oder versickert werden.

Durch die Ersatzmaßnahmen wird der Eingriff insgesamt kompensiert und die durch die Überplanung entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen.

Durch die Planung ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser zu erwarten.

2.2.4. Auswirkungen auf Klima und Luft

Bauphase

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

Betriebsphase

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer größeren und schnelleren Erwärmung. Durch die Festsetzung von Grünbereichen bleibt ein Teil der für das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Staub- und Schadstoffen) wertvollen Elemente erhalten bzw. wird durch die Neuanpflanzungen ergänzt. Damit können die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung minimiert werden.

Darüber hinaus erfolgen Maßnahmen auf externen Kompensationsflächen. Diese geplanten Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen auch zu einer Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.2.5. Auswirkungen auf die Landschaft

Bauphase

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

Betriebsphase

Mit der vorliegenden Planung wird eine Ackerfläche im überwiegenden Teil des Plangebietes überplant und geht verloren. Damit wird sich das Landschaftsbild des Planbereiches sichtbar verändern. Des Weiteren wird ein Eingriff in das Landschaftsbild durch den künftig entstehenden Baukörper hervorgerufen.

Mit der vorliegenden Planung wird jedoch ein bereits bestehendes Industriegebiet ergänzt und damit die wirtschaftliche Entwicklung dieses Bereiches positiv gefördert.

Zur landschaftlichen Einbindung werden auf dem Areal des Plangebietes Gehölzpflanzungen festgeschrieben. Dieses trifft vor allem auf den westlichen Randbereich des Plangebiets zu. Somit ist an diesem Standort nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Planung nicht begründet.

2.2.6. Auswirkungen auf den Menschen

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planänderung Auswirkungen auf die Umgebung des Plangebietes - Lärm und Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen - von Bedeutung. Von den durch die Bebauung und Nutzung ausgehenden Wirkungen, insbesondere die Lärmemissionen, ist das angrenzende Industriegebiet unmittelbar betroffen.

Einwirkungen auf das Plangebiet

Auf Basis der durch das Gutachterbüro Zech Ingenieurgesellschaft mbH durchgeführten Verkehrslärberechnungen (siehe Anlage) ergaben sich auf den überbaubaren Flächen im hier beurteilungsrelevanten Tageszeitraum (06.00 Uhr - 22.00 Uhr) lageabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von 47 bis 63 dB(A). Somit werden die Vorgaben der TA Lärm eingehalten (vgl. Erläuterungsbericht A5 und Gutachten Anlage).

Auswirkungen auf das Wohnumfeld

Da das Plangebiet direkt an kein Wohngebiet angrenzt, ist von keinen Beeinträchtigungen während der Bauphase sowie der anschließenden Nutzungsphase auszugehen.

Verkehrslärm

Zur Erschließung wird die bereits bestehende Infrastruktur der Marie-Curie-Straße genutzt, welche im Nordwesten an die K 225/Süd-Nord-Straße anschließt. Durch die zukünftige Bebauung ist zwar mit einem geringfügigen zusätzlichen Verkehr zu rechnen, dieser wird aber zu keinen erheblichen oder unzumutbaren Verkehrslärmimmissionen in den angrenzenden Bereichen führen. Insgesamt ist durch die vorliegende Planung mit keinen unzumutbaren oder erheblichen Lärmbelastungen zu rechnen.

Luftbelastung

Mit Kfz-Verkehr können auch erhebliche Belastungen durch Luftschadstoffe verbunden sein. Bei der Verbrennung fossiler Energieträger werden Stickoxide (NO_x) erzeugt. Weiterhin entstehen durch Kfz-Verkehr in der Regel Feinstaub (PM₁₀), Benzol und Ruß sowie Schwefeldioxidemissionen (SO₂) und Kohlenmonoxid (CO). Durch das geplante Industriegebiet ist eine Überschreitung der für die Luftqualität definierten Bewertungsmaßstäbe jedoch nicht zu erwarten.

Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen auch optische Auswirkungen. Da das Plangebiet jedoch in Teilen bereits von Bebauung umgeben ist und die Zufahrtsstraße über eine bereits bestehende Anbindung erfolgt, sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

Darüber hinaus ist mit der im Bebauungsplan vorgeschriebenen Eingrünung entlang der Straßenfront der K 225/Süd-Nord-Straße eine Einbindung in das Landschaftsbild von Anfang an gegeben.

Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes durch zusätzlichen Baukörper sind aus diesem Grund nicht anzunehmen.

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion

Die schon aktuell untergeordnete Bedeutung für die Erholungsfunktion wird durch die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 605.1 nicht wesentlich verschlechtert. Somit sind keine negativen Auswirkungen auf die Erholungsfunktionen zu erwarten.

2.2.7. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet und angrenzend sind der Stadt keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt. Erhebliche Auswirkungen oder Risiken für das kulturelle Erbe sind durch die vorliegende Planung daher nicht zu erwarten.

Im Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten 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 gemäß § 14 Abs. 1 des *Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes* meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Meppen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des *Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes* bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.“

2.2.8. Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

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.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Mit der Aufhöhung wird jedoch auch die Versickerungsfähigkeit des Bodens aufgrund des gewachsenen Grundwasserabstands erhöht. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes, der bereits vorhandenen Versiegelung in der Umgebung und der geschilderten Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden und Wasser sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft, auch aufgrund der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, nicht erheblich beeinträchtigt.

In der Umgebung bzw. im Einwirkungsbereich des Plangebietes sind keine weiteren Vorhaben oder andere Plangebiete bzw. Planungen vorgesehen oder bekannt, die durch Kumulierung mit der vorliegenden Planung zu größeren Umweltproblemen führen könnten.

2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen

2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen beigetragen:

Maßnahmen für das Landschaftsbild

Zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes erfolgen an den Plangebietsgrenzen Eingrünungsmaßnahmen. Zur Süd-Nord-Straße werden auf einer Tiefe von 20 m standortgerechten, heimische Gehölze angepflanzt (vgl. textliche Festsetzung).

Darüber hinaus sind jedoch weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

Eine Betroffenheit von Brutvogelarten kann generell durch Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeiten (Oktober bis Ende Februar) erreicht werden. Soweit die Baumaßnahmen (Erdbaumaßnahmen, Gebäudebeseitigungen, Gehölzfällung) während der Vogelbrutzeit stattfinden, ist zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob **aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten** artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.

Vorhandener Oberboden ist vor Baubeginn abzuschieben und einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen. Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten einige DIN-Normen aktiv Anwendung finden (u. a. DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial, E-DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben). Arbeitsflächen sollten sich auf das notwendige Maß beschränken und angrenzende Flächen sollten nicht befahren oder anderweitig benutzt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden sollte ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt vorgenommen werden (u.a. gemäß DIN 19731). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden.

- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansamm-

lungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie - Stützpunkt Oldenburg Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg oder der unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Meppen, unverzüglich gemeldet werden. Da vorgeschichtliche Funde in räumlicher Nähe bekannt sind, sind denkmal-schutzrechtliche Belange zu berücksichtigen.

- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 - 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei der Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden.

Kompensation aus dem Bebauungsplan

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen sind standortgerechten Sträucher anzupflanzen. Die Pflanzung ist in einer Tiefe von 20 m, über die gesamte Grundstücksbreite, mit einem Pflanz- und reihenabstand von etwa 1,5 m anzulegen. Zu verwenden sind verpflanzte Sträucher bzw. Heister mit einer Höhe von 60/100 cm. Die Anpflanzungen sind gegen Verbiss zu schützen. Ausfälle sind nachzupflanzen.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Nachfolgend wird eine Quantifizierung des plangebietsexternen Ausgleichsbedarfs (Eingriffsbilanzierung) nach dem Niedersächsischen Städtetags (2013) vorgenommen.

Um zu ermitteln, inwieweit mit der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden sind, wird der Zustand der Fläche vor dem Eingriff dem Zustand nach dem Eingriff gegenübergestellt. Für die Bilanzierung werden den betroffenen und entstehenden Biotoptypen Wertfaktoren zugeordnet. Durch Multiplikation mit der jeweiligen Flächengröße ergeben sich Werteinheiten (WE), die zur Gesamtwertigkeit des Plangebietes im Ist- bzw. Planzustand addiert werden. Aus der Differenz dieser beiden Wertigkeiten ergibt sich der verbleibende Kompensationsbedarf. Die vorkommenden Biotoptypen (vor dem Eingriff) mit ihrer Flächengröße und Wertstufe werden in den folgenden Übersichten dargestellt.

Die im Bebauungsplan aufgezeigte Verkehrsfläche mit einer Größe von 527 m² wurde bereits im Bebauungsplan 605 berücksichtigt und wird aus der Gesamtfläche herausgerechnet.

Die im Bebauungsplan aufgezeigte Art der baulichen Nutzung (Industriegebiet) hat eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8. Somit sind vom dargestellten überbaubaren Bereich 80% tatsächlich überbaubar, die weiteren 20% der Fläche werden mit dem Wert des nicht überbaubaren Bereiches (WE 1) gleichgesetzt.

Tabelle 2: Bewertung der eingriffsrelevanten Flächen im Plangebiet (Ist-Zustand).

Bestand/Biototyp	Fläche [m²]	Wertfaktor [WF]	Werteinheiten [WE]
Sandacker/Grünlandeinsaat (GA)	8.043	1	8.043
Verkehrsfläche bereits kompensiert	527	0	0
SUMME	8.570		8.043

Innerhalb des Plangebietes sind Biototypen in einer Wertigkeit von **8.043 Werteinheiten** ausgeprägt.

Tabelle 3: Bewertung der eingriffsrelevanten Flächen im Planzustand.

Planung	Fläche [m²]	Wertfaktor [WF]	Werteinheiten [WE]
Nettobauland (GI)	6.665		
befestigter Bereich (GRZ 0,8)	5.332	0	0
unbefestigt Bereich (GRZ 0,2)	1.333	1	1.333
Verkehrsfläche	527	0	0
Fläche zur Anpflanzung von heimischen Gehölzen	1.378	2	2.756
SUMME	8.570		4.089

Ergebnis der Kompensationsberechnung

Die mit der Realisierung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605.1 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden) haben ein Kompensationsdefizit von **3.954 Werteinheiten** (8.043 WE ./ 4.089 WE) ergeben.

Der Ausgleich des Kompensationsdefizits erfolgt über die Anrechnung in mehreren Flächenpools und Wegeseitenraum-Projekte. Im Folgenden sind die Teilanrechnungen aufgeführt:

Flächenpool Borkener Paradies K010/M1

-
- _ Gemarkung Hemsen, Flur 10, Flurstücke 14, 15, 22
 - _ Gesamtumfang der generierten Werteinheiten: 94.643 WE

- _ In Anspruch genommene Werteinheiten durch den B-Plan Nr. 605.1:
3.000 WE

Maßnahmenbeschreibung: Umwandlung einer landwirtschaftlichen Fläche zum Auwald

Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Meppen, eine darüber hinausgehende Sicherung ist nicht notwendig

Wegeseitenräume Hüntel K052/M2

- _ Gemarkung Hüntel, diverse Flurstücke
- _ Gesamtumfang der generierten Werteinheiten: 2.880 WE
- _ In Anspruch genommene Werteinheiten durch den B-Plan Nr. 605.1:
960 WE

Maßnahmenbeschreibung: Gehölzpflanzungen in Wegeseitenraumbereichen

Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Meppen, eine darüber hinausgehende Sicherung ist nicht notwendig.

Durch die zuvor aufgeführten Kompensationsmaßnahmen wird das ausstehende Kompensationsdefizit von 3.954 Werteinheiten vollständig ausgeglichen. Weitere Kompensationserfordernisse ergeben sich nicht.

(siehe Anlage zum Umweltbericht)

2.4. Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring) können, zu überwachen.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Stadt wird drei bis fünf Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

Weitere Überwachungsmaßnahmen können auf Ebene der Umsetzung erforderlich werden.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nachfolgend werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten dargelegt, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans Berücksichtigung finden müssen. Ebenfalls werden die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl benannt.

Die bauliche Nutzung im Plangebiet soll einen Übergang von einer landwirtschaftlichen Nutzfläche hin zu einem Industriegebiet darstellen. Zudem ist durch die unmittelbare Lage an der Marie-Curie-Straße eine direkte Verkehrsanbindung geschaffen, um das höhere Verkehrsaufkommen des Industriegebietes leiten zu können.

2.6 Schwere Unfälle und Katastrophen

Durch den Bauleitplan wird keine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen erwartet.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung

- _ Biotoptypen-Erfassung nach Drachenfels (2014/2019)
- _ Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.
- _ Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wurde das Datenmaterial des NIBIS Kartenservers, des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Emsland ausgewertet.

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

3.2. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605.1 „Erweiterung Industriegebiet Am Kreisforst – Teil II“ durch die Stadt Meppen als Bestandteil der Begründung und auf der Grundlage von § 2a BauGB mit Anlage erarbeitet. Ziel der Bauleitplanung ist die Ausweisung von Flächen für die Erweiterung eines bestehenden Industriegebietes einschließlich Erschließungs-Infrastruktur.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst vollständig eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt 0,857 ha. Darüber hinaus werden in die Grundlagenerfassung und –bewertung des Umweltberichts die Randbereiche des Plangebietes mit einbezogen bzw. berücksichtigt.

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes 605 wurden im Jahr 2014 in einer saP Kartierungen und Untersuchungen von Biotoptypen, Strukturmerkmalen und Flächennutzungen durchgeführt. Auch wurde innerhalb des Plangebietes nach möglichen faunistisch bedeutsamen Strukturen bzw. Vorkommen Ausschau gehalten, um hinreichende Beurteilungsgrundlagen

für die Eingriffsbeurteilung sowie die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach BNatSchG vorzuhalten. Die daraus resultierende Avifauna wurde daraufhin speziell untersucht.

Der Umweltbericht kommt im Vergleich des aktuellen Plangebieteszustandes mit den Inhalten bzw. Festsetzungen des Bebauungsplanes zu dem Ergebnis, dass die Realisierung der Planung erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter „Tiere/ Pflanzen“, „Boden“ und „Wasser“ bewirken wird, nicht aber für die übrigen Schutzgüter.

Eine tabellarische Übersicht gibt im Folgenden einen Überblick auf die potentielle Auswirkung der Planung auf die einzelnen Schutzgüter.

Tabelle 7: Übersicht der Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter und deren geplante Gegenmaßnahmen

Schutzgut	Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter	Gegenmaßnahme
Mensch	keine	nicht erforderlich
Tiere und Pflanzen (Klima/ Luft)	Nahrungsgrundlage/Lebensraum/ Schutz (Tiere) Gesellschaft, Konkurrenz, Schutz (Pflanzen) Bodenbildung, Nährstoff- und Schad- stoffentzug, Erosionsschutz (Boden)	Ausgleich des Ent- falls der ökologi- schen Funktion auf Kompensationsflä- chen
Wasser	Versiegelung von Flächen (Mensch) Lebensraum/Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen)	Ausgleich des Ent- falls der ökologi- schen Funktion auf Kompensationsflä- chen
Boden	Lebensgrundlage (Mensch, Tiere und Pflanzen) Lebensraum/Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen) Retentionsvermögen, Grundwasserstand (Wasser)	Berücksichtigung beim Ausgleich der öko-logischen Funk- tion auf Kompensa- tionsflächen
Klima/Luft	keine	nicht erforderlich
Landschaft	Lebensraumstrukturen (Tiere und Pflan- zen) Erholungsfunktion (Mensch)	Eingrünung der Grundstücksgrenzen
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	keine	nicht erforderlich

Naturschutzrechtlich bedingt wird dies durch den Anteil grundsätzlich eingriffsrelevanter Flächen, d. h. speziell die durch zukünftige Überbauung bzw. Befestigung/Versiegelung (Umfang 5.332 m²) und einschließlich erforderlicher Abgrabungen etc. veränderten Flächen, d.h. durch zukünftige Industriebetriebe sowie deren Infrastruktureinrichtungen (Stellplätze, Verkehrsfläche).

Standortalternativen oder weiterreichende Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung bestehen nicht. Eine Anbindung an das bestehende Straßen- und Wegenetz ist in diesem Fall gegeben.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs – und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetages ergibt einen rechnerischen Kompensationsbedarf in Höhe von 3.954 WE.

Dieser Bedarf kann nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Für den naturschutzfachlichen Ausgleich ist die Nutzung von Kompensationspunkten aus dem Kompensationsflächenpool der Stadt Meppen vorgesehen.

Spezielle Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung bestehen im Hinblick auf den aktuellen Zustand des Areals nicht. Da es sich um eine landwirtschaftliche Fläche ohne Baumbestand handelt, muss kein ausdrücklicher Zeitpunkt gewählt werden, um eine Beeinträchtigungen von z. B. gehölz- bzw. baumbrütender Vogelarten auszuschließen.

Die Eingriffsbilanz wird durch die vorgesehenen Maßnahmen sowohl in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht ausgeglichen.

Aufgestellt:
Stadt Meppen
- Fachbereich Planung -
Meppen, den 16.07.2021

gez. Trabandt

(Dipl.-Landespfleger)

3.3. Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Landkreis Emsland (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland
- NIBIS Kartenserver (06/2020)
- BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (1996): Landschaftsplan Meppen, Meppen
- Information des Naturschutz Niedersachsen (2003): Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000
- M&O BÜRO FÜR BODENGUTACHTEN (2014): Geotechnischer Bericht Projekt: 1259-2014, Neubau einer Produktionshalle für die Krone GmbH in Twist, Spelle
- ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT (2014): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 605 „Gewerbegebiet Rühlerfeld“ der Stadt Meppen, Gronau
- ZECH Ingenieurgesellschaft (2019): Schalltechnischer Bericht Erweiterung des Plangebietes in südlicher Richtung BPlan Nr. 605.1 Projekt-Nr. LL 10087.1 der Stadt Meppen, Gronau
- Büro für ökologische Fachgutachten (2014): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Aurich
- Niedersächsische Landgesellschaft mbH (2019): Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 605.1, Ortsteil Rühle, Baugebiet „Erweiterung Industriegebiet Am Kreisforst - Teil II

K010 - Flächenpool „Borkener Paradies“

1. Größe des Flächenpools

Die Stadt Meppen hat im „Borkener Paradies“ eine Fläche in einer Größe von **3,1643 ha** erworben. Nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde wird die landwirtschaftlich genutzte Fläche der natürlichen Sukzession mit einer Entwicklung hin zum Auewald überlassen. Da die Fläche im Landschaftsschutzgebiet „Emstal“ und im FFH-Gebiet liegt, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Aufwertung mit dem Faktor 3 angerechnet.

2. In Anspruch genommene Werteinheiten

Durch verschiedene Planungen sind bisher folgende Werteinheiten angerechnet worden:

lfd. Nr	Bebauungsplan mit Bezeichnung	angerechnete WE
1.	23. Änd. Nr. 57 „Industriegebiet Nödiike“	5.958 WE
2.	1. Änd. Nr. 75.3 „SO Fürstenbergstraße“	2.560 WE
3.	24. Änd. Nr. 57 „Industriegebiet Nödiike“	270 WE
4.	3. Änd. Nr. 38.1 „Esters Hof – Teil I“	1.454 WE
5.	759.4 „Erweiterung Euroindustriepark“	75.219 WE
6.	Nr. 363 „Südlich der Schöninghsdorfer Straße“	468 WE
7.	Nr. 605.1 „Erw. Industriegebiet Am Kreisforst – Teil II“	3.000 WE

3. Summen der in Anspruch genommenen und noch verfügbaren WE

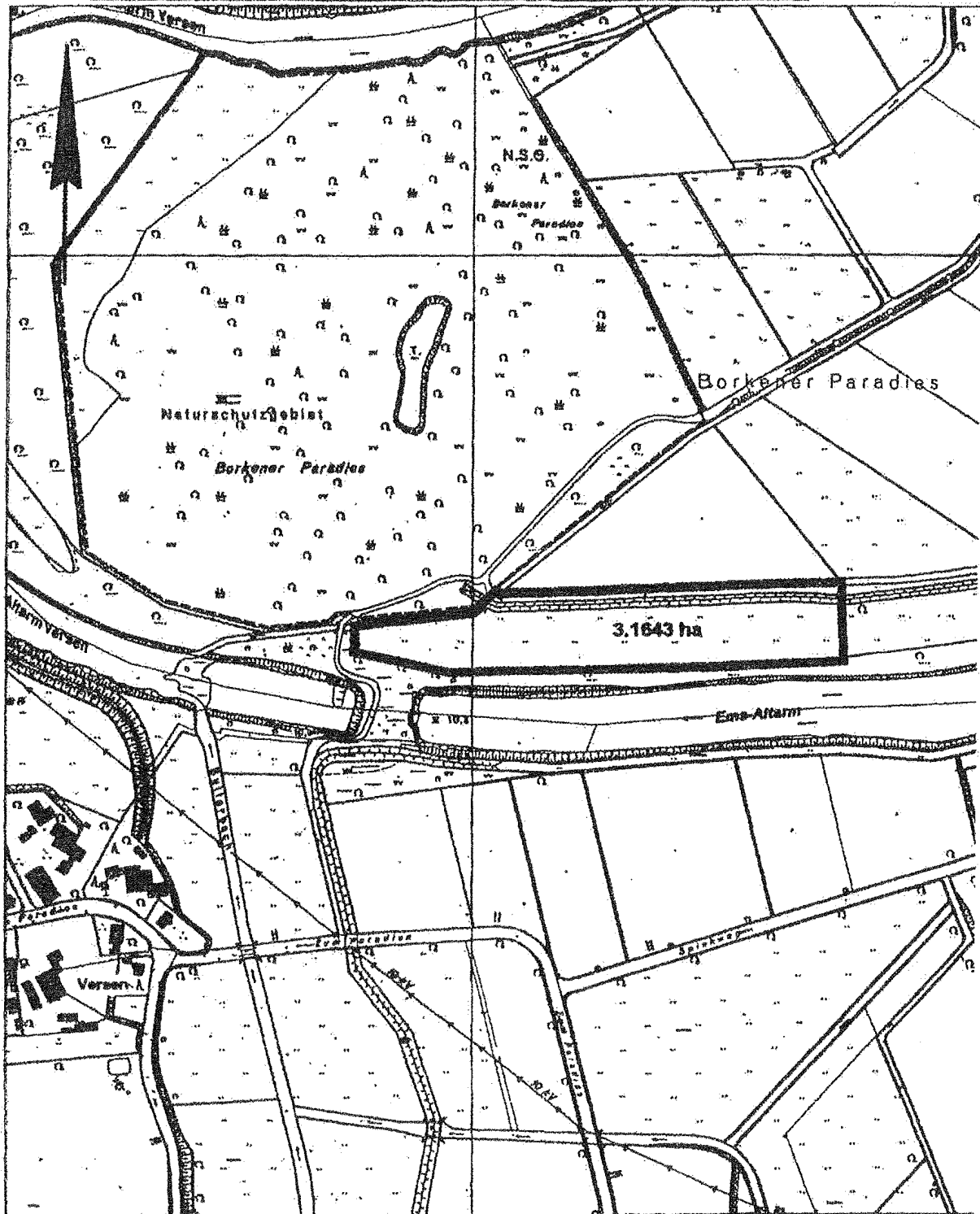
Gesamtgröße gem. Ziffer 1	94.929 WE
in Anspruch genommen gem. Ziffer 2	88.929 WE
noch verfügbare Werteinheiten	6.000 WE

Stand: 12.11.2020

Stadt Meppen
Fachbereich Planung

gez. Trabant, Dipl.-Landschaftspfleger

Übersichtsplan zum Flächenpool "Borkener Paradies"



Stadt Meppen
Markt 43
49716 Meppen

Gemarkung Hemsen, Flur 10,
Flurstücke 14, 15, 22

Datum: 08.03.06 Maßstab: 1:5000

K052 - Wegeseitenräume Hüntel

1. Allgemeines

Es erfolgt eine Bepflanzung von Wegeseitenräumen innerhalb gering strukturierter Bereiche. Durch lineare Gehölzpflanzungen werden in der Gemarkung Hüntel an anderer Stelle des von einem Eingriff betroffenen Raumes zerstörte Funktionen bzw. Werte des Naturhaushaltes/Landschaftsbildes in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt.

Bei den zur Bepflanzung anstehenden Wegeseitenräumen handelt es sich in der Regel um Ackerflächen, die der Wertstufe 1 zugeordnet werden.

2. Größe des Flächenpools

Für die Anpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern in den Wegeseitenräumen in der Gemarkung Hüntel steht insgesamt eine Fläche von **960 m²** zur Verfügung.

Für diese Teilflächen kann eine Aufwertung von 2 Wertfaktoren (WF) angerechnet werden.

Daraus resultieren $960 \text{ m}^2 \times 2\text{WF} = 1.920 \text{ WE}$.

Für die Anpflanzungen von Obstbäumen bzw. für die Anlegung von Streuobstwiesen in den Wegeseitenräumen in der Gemarkung Hüntel steht insgesamt eine Fläche von **270 m²** zur Verfügung.

Für diese Teilflächen kann eine Aufwertung von 2 Wertfaktoren (WF) angerechnet werden.

Daraus resultieren $270 \text{ m}^2 \times 2\text{WF} = 540 \text{ WE}$.

Für Sukzession in den Wegeseitenräumen in der Gemarkung Hüntel steht insgesamt eine Fläche von **2.851 m²** zur Verfügung. Davon 1.613 m² für Sukzession mit Einsaat und 1.238 m² aufgrund der zu schmalen Flächen ohne Einsaat.

Für diese Teilflächen kann eine Aufwertung von 1 Wertfaktor (WF) angerechnet werden.

Daraus resultieren $2.851 \text{ m}^2 \times 1\text{WF} = 2.851 \text{ WE}$.

3. In Anspruch genommene Werteinheiten

Durch die folgenden Planungen sind die aufgeführten Werteinheiten angerechnet worden:

lfd. Nr	Planung / Bebauungsplan	angerechnete WE
1.	29.1 „KITA u. Grundschule Versener Straße“	2.851 WE
2.	605.1 „Erw. Industriegebiet Am Kreisforst – Teil II“	960 WE

4. Summen der in Anspruch genommenen und noch verfügbaren Werteinheiten

Gesamtgröße gem. Ziffer 2	5.311 WE
in Anspruch genommen gem. Ziffer 3	3.811 WE
noch verfügbare Werteinheiten	1.500 WE

Stand: 12.11.2020

Stadt Meppen
Fachbereich Planung
gez. Trabant, Dipl.-Landschaftspfleger

Teil III - Verfahrensbegleitende Angaben

1. Gesetzliche Grundlagen

Für die Aufstellung dieses Bebauungsplanes bildet das Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung die Grundlage.

Darüber hinaus sind weitere Fachgesetze, Vorschriften und Richtlinien aus den diversen Bereichen und ihre Aussagen in die Planung eingeflossen.

Auf die in der Begründung in den verschiedenen Ziffern diesbezüglich gemachten Ausführungen wird verwiesen.

Die in der Begründung genannten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien können bei Bedarf bei der Stadt Meppen – Fachbereich Stadtplanung – eingesehen werden.

2. Verfahrensvermerke

Aufgestellt:
Stadt Meppen
- Fachbereich Planung -
Meppen, den 16.07.2021

gez. Büring
(Diplom-Geografin)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 15.07.2021 die vorstehende Begründung zum Bebauungsplan Nr. 122 beschlossen.

Meppen, den 16.07.2021

Stadt Meppen

(L.S.) i.V. gez. Ostermann
 (Bürgermeister)

Anlage 1

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL10087.1/01

zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes
Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" der Stadt Meppen

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Meppen
Markt 43
49716 Meppen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Christoph Blasius
Christian Schmitz

Datum:

03.12.2014



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

☐ **IMMISSIONSSCHUTZ**

☐ **BAUPHYSIK**

☐ **PRÜFLABORE**

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Die Stadt Meppen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld", wobei für die Industriegebietsfläche des Plangebietes Emissionskontingente L_{EK} in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen werden sollen. Dadurch wird gewährleistet, dass das Plangebiet keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Nachbarschaft verursacht.

Die Zusatzbelastung durch das neue Plangebiet wurde so dimensioniert, dass die Immissionsrichtwerte an der bestehenden Wohnbebauung tags und nachts durch die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen eingehalten werden bzw. die Zusatzbelastung keinen zusätzlich relevanten Beitrag liefert.

Auf Basis der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung und der zu Grunde liegenden Regelwerke sind somit bei Festsetzung der angegebenen Emissionskontingente L_{EK} im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" in Meppen keine unzulässigen Geräuschemissionen im Bereich der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft zu erwarten.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 16 Seiten und 6 Anlagen.

Lingen, den 03.12.2014 CS/Me

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch:


Dipl.-Ing. Christoph Blasius

erstellt durch:


i. A. Christian Schmitz, B.Eng.

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O), IV (P, O), V und VI)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	4
3.) Schalltechnische Orientierungs- und Immissionsrichtwerte	5
4.) Berechnungsverfahren für die Gewerbelärmsituation.....	7
4.1 Berechnungsverfahren nach DIN ISO 9613-2 (Gewerbelärmvorbelastung)	7
4.2 Berechnungsverfahren nach DIN 45691 (Emissionskontingentierung)	8
5.) Gewerbelärmkontingentierung	10
5.1 Vorgehensweise	10
5.2 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes	11
5.3 Berechnungsergebnisse	11
6.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	13
7.) Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	15
8.) Anlagen	16

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Meppen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" [5] in Meppen, wobei für die Industriegebietsfläche des Plangebietes Emissionskontingente L_{EK} in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen werden sollen.

Die Lage des Plangebietes ist dem Lageplan der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Auftrag der Stadt Meppen ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung eine Gewerbelärmkontingentierung für die Fläche des Bebauungsplangebietes durchzuführen und die hieraus einwirkenden Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft des Plangebietes zu ermitteln und zu beurteilen.

Als Gewerbelärmvorbelastung sollen der westlich des Plangebietes befindliche rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 55 und die in weiterer Umgebung befindlichen Bebauungspläne Nr. 74 und Nr. 604 berücksichtigt werden. Die Lage der konkret zu berücksichtigenden Vorbelastung ist dem Lageplan der Anlage 2 zu entnehmen.

Für die Plangebietsfläche des Bebauungsplan Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" wird auf Basis der ermittelten Vorbelastung eine Gewerbelärmkontingentierung durchgeführt. Die Optimierung wird derart berechnet, dass in Summe mit der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes zu erläutern.

3.) Schalltechnische Orientierungs- und Immissionsrichtwerte

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung werden zur Beurteilung der Gewerbelärmsituation die nächstgelegenen schützenswerten Wohn- und Bürogebäude in der Nachbarschaft des Plangebietes berücksichtigt. Die Lage dieser Immissionspunkte (IP 01 bis IP 09) ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 5 zu entnehmen.

Für die Immissionspunkte IP 01 bis IP 07 ist auf Grund der Lage im unbeplanten Außenbereich der Schutzanspruch für Mischgebiete für die Beurteilung der Gewerbelärmsituation heranzuziehen.

Die Immissionspunkte IP 08 und IP 09 befinden sich in rechtskräftigen Bebauungsplangebieten [5] und sind als Gewerbegebiet bzw. Industriegebiet ausgewiesen.

Gemäß der TA Lärm [3] bzw. Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [2] sind die folgenden Immissionsrichtwerte bzw. schalltechnischen Orientierungswerte durch Gewerbelärm einzuhalten:

Mischgebiet (MI):	60/45 dB(A)	tags/nachts
Gewerbegebiet (GE):	65/50 dB(A)	tags/nachts
Industriegebiet (GI):	70/70 dB(A)	tags/nachts

Im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes [1] werden auch im Rahmen der Bauleitplanung zur Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen die Bewertungsgrundsätze der TA Lärm [3] angewendet.

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist die lauteste Stunde in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu betrachten.

Gemäß TA Lärm [3] ist grundsätzlich die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen anzustreben.

Nach Nummer 3.2.1, Abs. 7 der TA Lärm [3] setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlagen und - sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vor- sowie der Gesamtbelastung voraus.

Die Bestimmung der Lärmvorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der betrachteten Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten, da die Anlage dann im Sinne der TA Lärm [3] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert.

Nach TA Lärm [3] befinden sich Immissionspunkte außerhalb des Einwirkungsbereiches eines Plangebietes, wenn die Beurteilungspegel an den Immissionspunkten mindestens 10 dB unter den Immissionsrichtwerten liegen.

4.) Berechnungsverfahren für die Gewerbelärmsituation

4.1 Berechnungsverfahren nach DIN ISO 9613-2 (Gewerbelärmvorbelastung)

Die äquivalenten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, $L_{T(DW)}$, die sich an den betrachteten Immissionspunkten durch die umliegenden bestehenden Gewerbegebietsflächen ergeben, werden gemäß DIN ISO 9613-2 [4] nach Gleichung (3) berechnet:

$$L_{T(DW)} = L_W + D_C - A$$

mit

$L_{T(DW)}$	$\triangleq$	äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen
L_W	$\triangleq$	Schallleistungspegel
D_C	$\triangleq$	Richtwirkungskorrektur
A	$\triangleq$	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

A_{div}	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung
A_{atm}	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund von Luftabsorption
A_{gr}	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes
A_{bar}	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund von Abschirmung
A_{misc}	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich dann nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [4]:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Hierbei ist C_{met} die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingungen. Bei der Ermittlung der Gewerbelärmvorbelastung durch die umliegenden Gewerbegebietsflächen in rechtskräftigen Bebauungsplänen wird die Konstante C_0 zur Berechnung von C_{met} mit $C_0 = 0$ dB tags/nachts angesetzt.

Bei den Immissionspegelberechnungen wurden die Geländetopografie, die Abschirmung durch Gebäude etc. und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Schallimmissionsprognose-Software SoundPLAN [7].

4.2 Berechnungsverfahren nach DIN 45691 (Emissionskontingentierung)

Für die Optimierung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} des geplanten Gewerbegebietes wird von schallabstrahlenden Flächen und freier Schallausbreitung im Plangebiet, d. h. ohne Abschirmwirkung von Gebäuden etc. innerhalb des Plangebietes, ausgegangen. Bei der Bestimmung der Emissionskontingente L_{EK} wird entsprechend der DIN 45691 [6] das einfache Verfahren - ohne Berücksichtigung von Boden- und Meteorologiedämpfung etc. - angewendet und nur die geometrische Abstandsdämpfung einbezogen. Es wird keine meteorologische Korrektur berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt ebenfalls mit Hilfe der Schallimmissionsprognose-Software SoundPLAN [7].

Die Lage der Industriegebietsfläche ist dem Lageplan der Anlage 5 zu entnehmen. Die Schallleistungspegel der jeweiligen Teilflächen werden mit Hilfe der folgenden Gleichung berechnet:

$$L_W = L_{EK} + 10 \cdot \log (S/S_0)$$

mit

L_W $\triangleq$ Schallleistungspegel der Teilfläche in dB(A)

L_{EK} $\triangleq$ Emissionskontingent pro m² in dB(A)

S $\triangleq$ Flächeninhalt der jeweiligen Teilfläche in m²

S_0 $\triangleq$ Bezugsfläche (1 m²)

5.) Gewerbelärmkontingentierung

5.1 Vorgehensweise

Die Stadt Meppen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" [5] in Meppen, wobei für die Industriegebietsfläche des Plangebietes Emissionskontingente L_{EK} in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen werden sollen.

Dazu wurde in einem ersten Berechnungsschritt die vorhandene Gewerbelärmvorbelastung im Bereich des Immissionspunktes IP 08 ermittelt. Diese wird explizit auf Grund der exponierten Lage durch den südlich gelegenen Teil des rechtskräftigen und mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln (FSP) versehenen Bebauungsplan Nr. 55 "Gewerbe- und Industriegebiet Autobahn" der Gemeinde Twist verursacht. Die Berechnungsergebnisse hierzu zeigen, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] am IP 08 in der Tageszeit um lediglich 2 dB unterschritten sowie nachts überschritten werden. Bei diesem Immissionspunkt IP 08 handelt es sich um ein Bürogebäude, welches keine schutzbedürftigen Schlafräume aufweist und somit in der Nachtzeit nicht berücksichtigt werden muss. Die festgesetzte Lärmbelastung des südlichen Industriegebietes zeigt zusätzlich, dass hier Betriebsleiterwohnungen angeschlossen sein dürften. Die Berechnungsergebnisse zur Bestimmung der Vorbelastung kann der Anlage 4 entnommen werden.

Für die Industriegebietsfläche des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" wird auf Basis der so ermittelten Vorbelastung eine Gewerbelärmkontingentierung durchgeführt. Die Optimierung wird derart berechnet, dass in Summe mit der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte - insbesondere im Bereich des IP 08 - eingehalten werden bzw. durch das Plangebiet keine relevante Zusatzbelastung herbeigeführt wird.

5.2 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 5.1 genannten Voraussetzungen wird das Teilgebiet des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" der Stadt Meppen kontingentiert. Dabei wurde für das Plangebiet eine Fläche mit auf einen m² der Fläche bezogenen Emissionspegel L_{EK} nach DIN 45691 [6] wie folgt definiert:

Kontingent B-Plan Nr. 605: L_{EK} = 69,0/54,0 dB(A) tags/nachts

5.3 Berechnungsergebnisse

Unter Berücksichtigung dieser Emissionskontingente für die Plangebietsfläche ergeben sich für die relevanten Immissionspunkte die nachfolgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 1 Berechnungsergebnisse

Immissionspunkt	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Rühlerfeld 12	MI	60	45	47	32
IP 02: Rühlerfeld 15	MI	60	45	47	32
IP 03: Hauptstraße 12	MI	60	45	47	32
IP 04: Hauptstraße 11	MI	60	45	48	33
IP 05: Hauptstraße 10	MI	60	45	46	31
IP 06: Hauptstraße 9a	MI	60	45	48	33
IP 07: Hauptstraße 7	MI	60	45	47	32
IP 08a: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	65	50	59	44

<wird fortgesetzt>

Tabelle 1 Berechnungsergebnisse <Fortsetzung>

Immissionspunkt	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 08b: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	65	50	58	43
IP 09 : Max-Planck-Straße (Grundstücksgrenze)	GI	70	70	63	48

Wie die Ergebnisse der Tabelle 1 zeigen, werden an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 07 die Immissionsrichtwerte tags und nachts durch die Zusatzbelastung des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" um mindestens 12 dB unterschritten. Somit liegen diese Immissionspunkte gemäß TA Lärm [3] außerhalb des Einwirkungsbereiches des Plangebietes.

Am IP 08 werden die Immissionsrichtwerte tags und nachts durch die Zusatzbelastung des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" um mindestens 6 dB unterschritten. Im Sinne der TA Lärm [3] liefert die Zusatzbelastung des neuen Plangebietes definitionsgemäß damit keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation.

An der Grundstücksgrenze des Bebauungsplangebietes Nr. 55 (IP 09) wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 7 dB unterschritten. Im Sinne der TA Lärm [3] liefert die Zusatzbelastung des neuen Plangebietes definitionsgemäß auch hier keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation. Nachts wird der Immissionsrichtwert sogar um 22 dB unterschritten, sodass dieser Immissionspunkt nachts gemäß TA Lärm [3] außerhalb des Einwirkungsbereiches des Plangebietes liegt.

6.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus den Ergebnissen dieser schalltechnischen Untersuchung ergeben sich die folgenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen für den Bebauungsplan Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" der Stadt Meppen.

Für die entsprechenden Festsetzungen zum Gewerbelärm sind die Abgrenzungen der Teilfläche in die Planzeichnung zu übernehmen und die entsprechenden textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan aufzunehmen. Hierfür empfehlen sich folgende Ausführungen:

"Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 - bezogen auf je 1 m² der Fläche - weder tags (06:00 h bis 22:00 h) noch nachts (22:00 h bis 06:00 h) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)		
	$L_{EK, \text{ tags }}$	$L_{EK, \text{ nachts }}$
Kontingent B-Plan Nr. 605	69,0	54,0

Diese Kontingente beziehen sich ausschließlich auf die schützenswerten Wohnungen und Verwaltungsgebäude außerhalb des Plangebietes.

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

Sonderfallregelungen

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind."

Im Zusammenhang mit der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes möchten wir darauf hinweisen, dass - anhand der aktuellen Rechtsprechung - sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnisse von den Inhalten von DIN-Vorschriften erlangen können, soweit diese Normen eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist zu empfehlen, dass die Stadt Meppen die DIN-Normen zur Verfügung und zur Einsicht bereithält. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan anzuraten.

7.) Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation im Bereich des Plangebietes wurden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

- | | | |
|-----|--|---|
| [1] | DIN 18005-1
Ausgabe Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau,
Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| [2] | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1
Ausgabe Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| [3] | TA Lärm
Ausgabe Aug. 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 |
| [4] | DIN ISO 9613-2
Ausgabe Okt. 1999 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren |
| [5] | Stadt Meppen,
E-Mail vom 08.07.2014 | Bebauungsplan Entwurf Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" und Bebauungspläne in der Nachbarschaft des Plangebietes |
| [6] | DIN 45691
Ausgabe Dez. 2006 | Geräuschkontingentierung |
| [7] | SoundPlan GmbH (ehem. Braunstein + Berndt GmbH),
71522 Backnang | Immissionsprognose-Software SoundPLAN, Version 7.1 vom 06.12.2013 |

8.) Anlagen

Anlage 1: Entwurf Plangebiet B-Plan Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld"

Anlage 2: Übersichtslageplan zur Vorbelastung

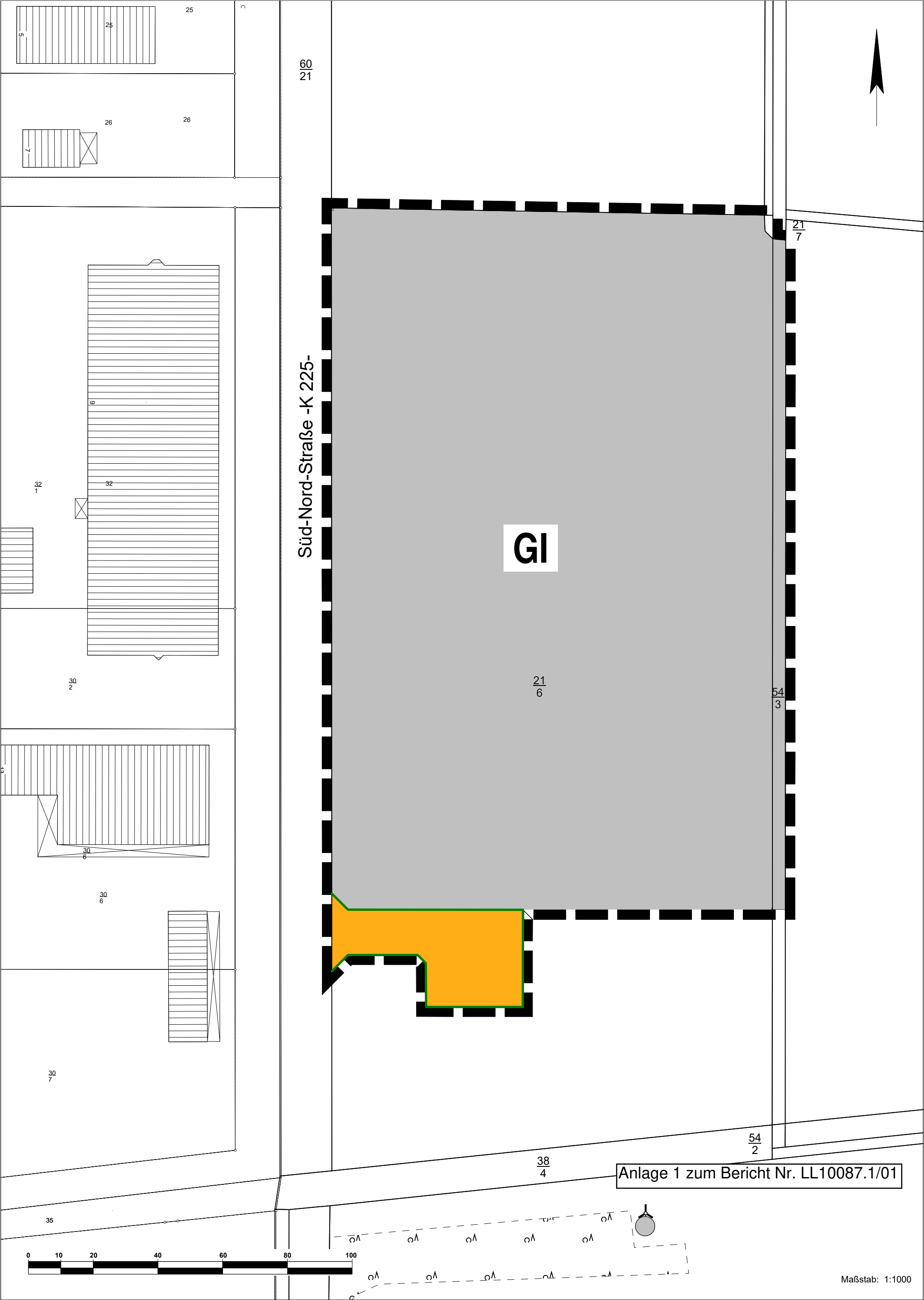
Anlage 3: Digitalisierungsplan zur Bestimmung der Vorbelastung

Anlage 4: Berechnungsausdrucke zur Bestimmung der Vorbelastung

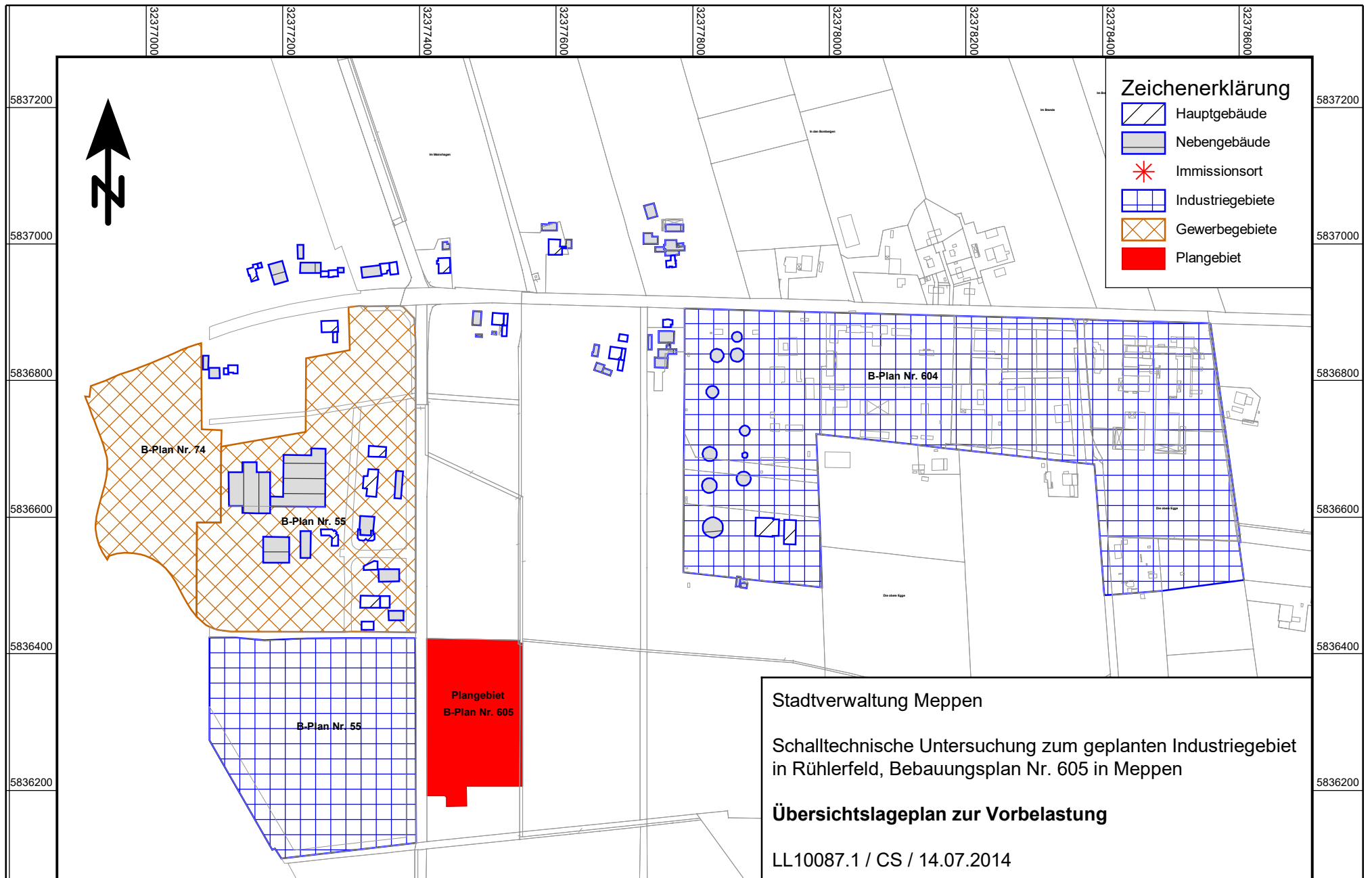
Anlage 5: Digitalisierungsplan zur Kontingentierung des Plangebietes

Anlage 6: Berechnungsausdrucke zur Kontingentierung des Plangebietes

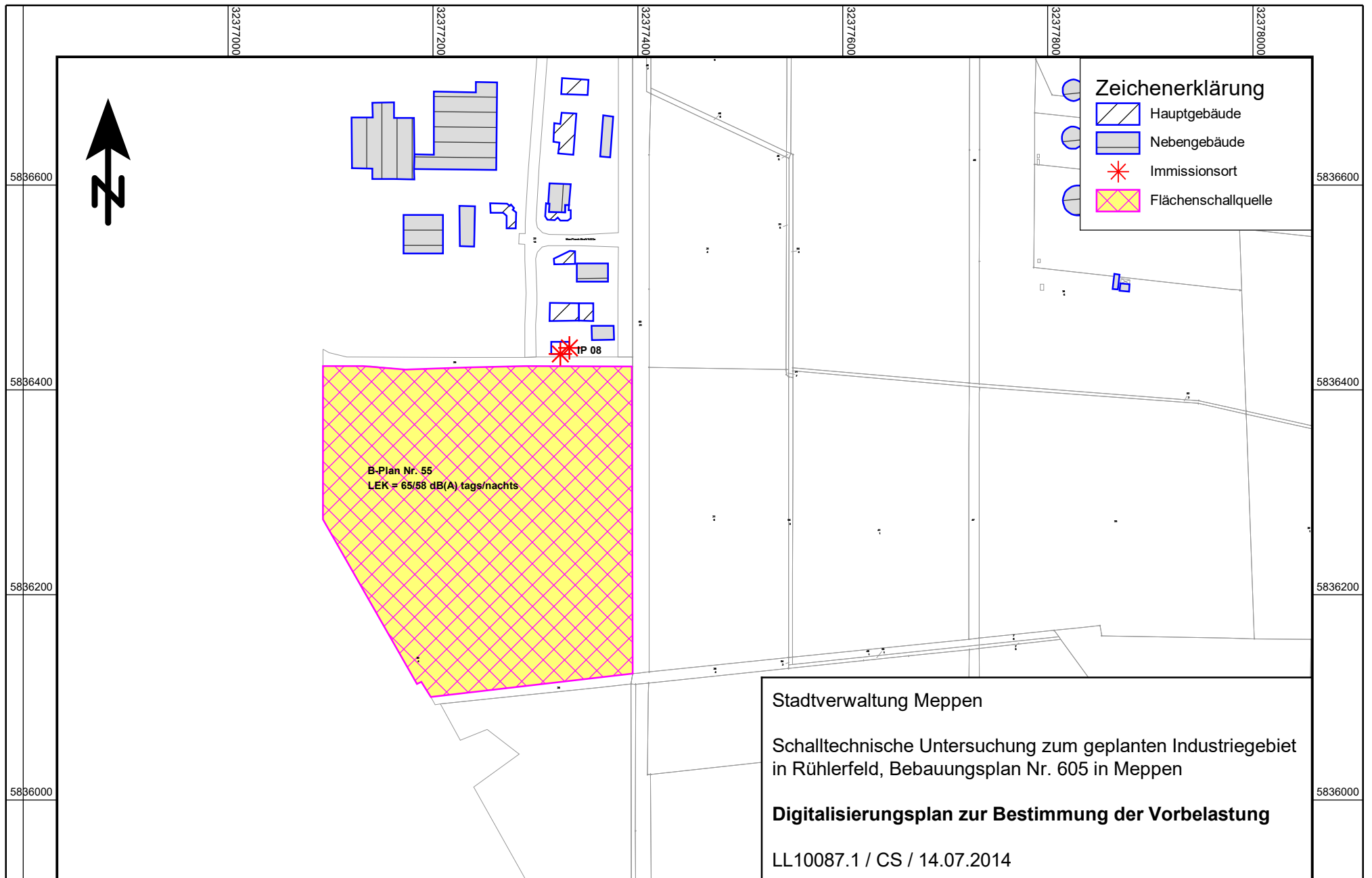
Anlage 1: Entwurf Plangebiet B-Plan Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld"



Anlage 2: Übersichtslageplan zur Vorbelastung



Anlage 3: Digitalisierungsplan zur Bestimmung der Vorbelastung



Anlage 4: Berechnungsausdrucke zur Bestimmung der Vorbelastung

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld Vorbelastung

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Schalltechnische Untersuchung in Röhlerfeld Vorbelastung



Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IP 08a: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	EG	O	19,5	17,5	65	50	59	52	-6	2
IP 08b: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	EG	S	19,5	17,5	65	50	63	56	-2	6

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld Vorbelastung

Legende

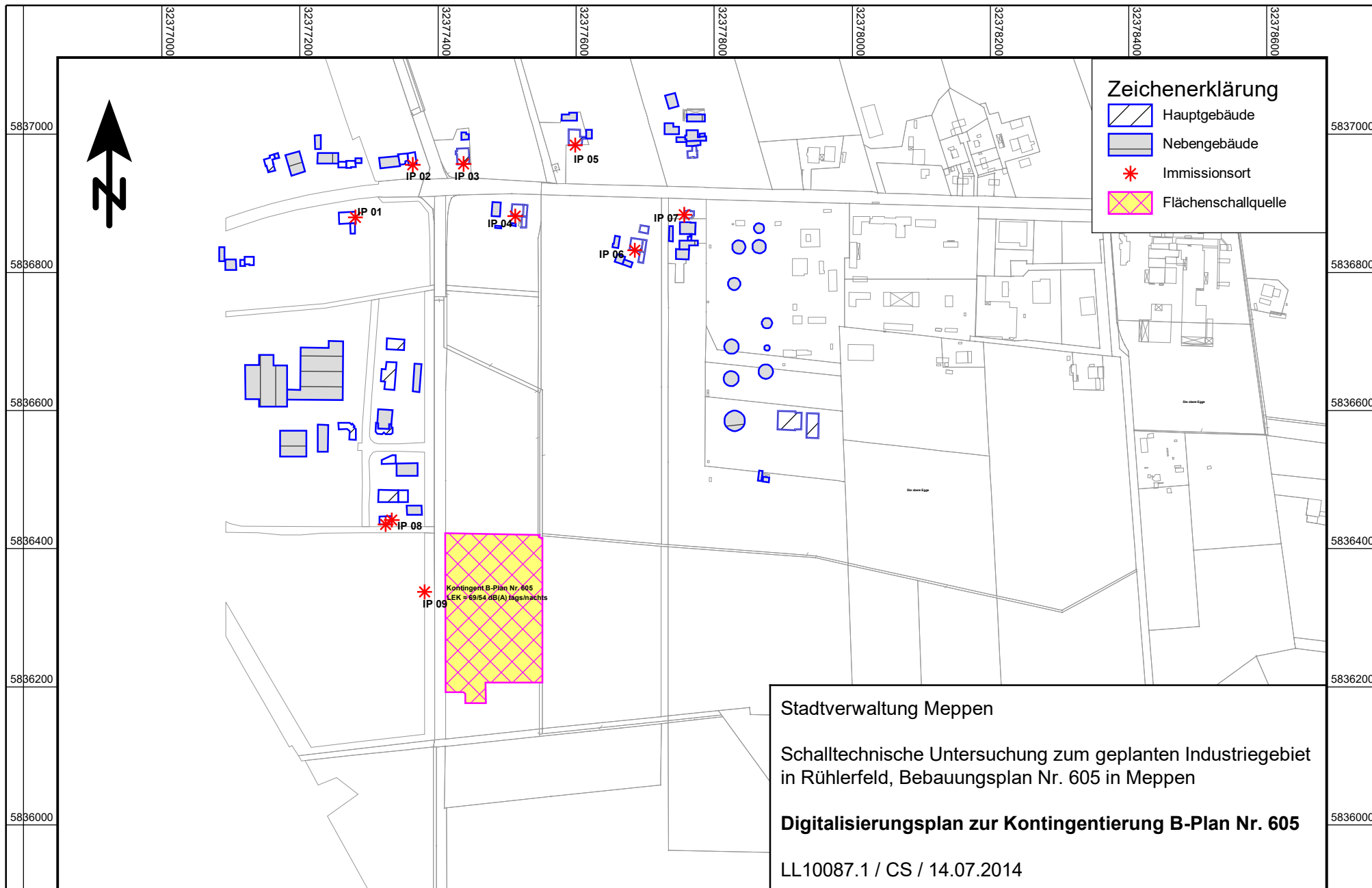
Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

Schalltechnische Untersuchung in Röhlerfeld Vorbelastung



Name	Kommentar	Tagesgang	Z m	I oder S m,m²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	
B-Plan Nr. 55; (GI)	LEK = 65/58 dB(A) tags/nachts	Nachts -7 dB	22,50	86372	65,0	114,4	

Anlage 5: Digitalisierungsplan zur Kontingentierung des Plangebietes



Anlage 6: Berechnungsausdrucke zur Kontingentierung des Plangebietes

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld

Kontingentierung B-Plan Nr. 605



Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Schalltechnische Untersuchung in Röhlerfeld

Kontingentierung B-Plan Nr. 605



Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IP 01: Röhlerfeld 12	MI	1.OG	O	22,3	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 02: Röhlerfeld 15	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 03: Hauptstraße 12	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 04: Hauptstraße 11	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	48	33	-12	-12
IP 05: Hauptstraße 10	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	46	31	-14	-14
IP 06: Hauptstraße 9a	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	48	33	-12	-12
IP 07: Hauptstraße 7	MI	EG	W	19,5	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 08a: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	EG	O	19,5	17,5	65	50	59	44	-6	-6
IP 08b: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	EG	S	19,5	17,5	65	50	58	43	-7	-7
IP 09: Max-Planck-Straße	GI	1.OG		22,3	17,5			63	48		

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld

Kontingentierung B-Plan Nr. 605



Legende

Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

Schalltechnische Untersuchung in Röhlerfeld

Kontingentierung B-Plan Nr. 605



Name	Kommentar	Tagesgang	Z m	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	
Kontingent B-Plan Nr. 605	LEK = 69/54 dB(A) tags/nachts	Nachts -15 dB	22,50	31442	69,0	114,0	

Schalltechnische Untersuchung in Röhlerfeld Kontingentierung B-Plan Nr. 605

Legende

Name		Name der Schallquelle
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Schalltechnische Untersuchung in R hlerfeld

Kontingientierung B-Plan Nr. 605



Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Kontingient B-Plan Nr. 605	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	99,0	99,0

Anlage 2

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Benannte Messstelle nach
§ 29b BImSchG (ehem. § 26)
für Geräusche und Erschütterungen
(Gruppen V und VI)

Schallschutzprüfstelle für
Güteprüfungen gemäß DIN 4109

Akkreditiertes Prüflabor nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und
CEN/TS 15675:2007 für Chemie
und Akustik

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH • Hessenweg 38 • 49809 Lingen

Stadtverwaltung Meppen
Herr Giese
Markt 43
49716 Meppen

per E-Mail: j.giese@meppen.de

Datum: 17.09.2019 / LR
Bearbeiter: Christian Schmitz
Telefon: 0591 - 800 16-18
Telefax: 0591 - 800 16-20
E-Mail: schmitz@zechgmbh.de
Internet: www.zechgmbh.de

**Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes
Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" der Stadt Meppen
Bezug: Unser Schalltechnischer Bericht Nr. LL10087.1/01 vom 03.12.2014
Hier: Erweiterung des Plangebietes in südlicher Richtung - Bebauungsplan Nr. 605.1
Unsere Projekt-Nr.: LL10087.1**

Sehr geehrter Herr Giese,

wunschgemäß wurden die schalltechnischen Auswirkungen einer Erweiterung des Bebauungsplangebietes
Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" in südlicher Richtung - dem Plangebiet Bebauungsplan Nr. 605.1 - ermittelt.

Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen:

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation im Bereich des Plangebietes wurden folgende Normen,
Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

- | | | |
|-----|---|---|
| [1] | DIN 45691
Ausgabe Dez. 2006 | Geräuschkontingentierung |
| [2] | TA Lärm
26. August 1998
- geänderte Fassung vom
01. Juni 2017
mit Korrektur vom 07. Juli 2017 - | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) |
| [3] | SoundPlan GmbH | Immissionsprognose-Software SoundPLAN, Version 7.1 |
| [4] | Stadt Meppen,
E-Mail vom 03.09.2019 | Bebauungsplan Entwurf Nr. 605.1 |
| [5] | ZECH Ingenieurgesellschaft mbH,
03.12.2014 | Schalltechnischer Bericht Nr. LL10087.1/01 zur Lärmsituation im Be-
reich des Bebauungsplangebietes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühler-
feld" der Stadt Meppen |

.../2

Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Meppen plant die Aufstellung bzw. Erweiterung des Bebauungsplangebietes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" in südlicher Richtung, wobei für die Industriegebietsfläche des Plangebietes Emissionskontingente L_{EK} in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen werden sollen [4].

Als Gewerbelärmvorbelastung werden der westlich des Plangebietes befindliche rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 55 und die in weiterer Umgebung befindlichen Bebauungspläne Nr. 74 und Nr. 604 berücksichtigt. Die Berechnungen zur Bestimmung der Vorbelastung sind im Detail dem schalltechnischen Bericht Nr. LL10087.1/01 vom 03.12.2014 zu entnehmen [5]. Für die Flächen des Plangebietes Nr. 605 wird deren Abgrenzung des aktuell gültigen Bebauungsplanes zu Grunde gelegt.

Für die Plangebietsfläche des Bebauungsplans Nr. 605.1 wird auf Basis der ermittelten Vorbelastung eine Gewerbelärmkontingentierung durchgeführt. Die Optimierung wird derart berechnet, dass in Summe mit der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Die Lage des Plangebietes ist dem Lageplan der Anlage 1 zu entnehmen.

Berechnungen

Unter Berücksichtigung der genannten Voraussetzungen wird das Teilgebiet des Bebauungsplanes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" der Stadt Meppen kontingentiert. Dabei wurde für die geplante Erweiterungsfläche sowie für das vorhandene Plangebiet Bebauungsplan Nr. 605 im schalltechnischen Berechnungsmodell [3] zwei Flächen mit auf einen m^2 der Fläche bezogenen Emissionspegel L_{EK} nach DIN 45691 [1] wie folgt definiert:

Kontingent B-Plan Nr. 605: $L_{EK} = 69,0/54,0 \text{ dB(A)}$ tags/nachts (bereits rechtskräftig festgesetzt)
Kontingent B-Plan Nr. 605.1: $L_{EK} = 72,0/57,0 \text{ dB(A)}$ tags/nachts

Berechnungsergebnisse

Unter Berücksichtigung dieser Emissionskontingente für die Plangebietsflächen ergeben sich für die relevanten Immissionspunkte die nachfolgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 1 Berechnungsergebnisse

Immissionspunkt	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm [2] in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Rühlerfeld 12	MI	60	45	48	33
IP 02: Rühlerfeld 15	MI	60	45	47	32
IP 03: Hauptstraße 12	MI	60	45	47	32
IP 04: Hauptstraße 11	MI	60	45	48	33
IP 05: Hauptstraße 10	MI	60	45	47	32
IP 06: Hauptstraße 9a	MI	60	45	49	34
IP 07: Hauptstraße 7	MI	60	45	48	33
IP 08a: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	65	50	59	44
IP 08b: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	65	50	58	43
IP 09: Max-Planck-Straße (Grundstücksgrenze)	GI	70	70	62	47

Wie die Ergebnisse der Tabelle 1 zeigen, werden an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 07 die Immissionsrichtwerte tags und nachts durch die Zusatzbelastung des Plangebietes der Bebauungspläne Nr. 605 und Nr. 605.1 um mindestens 11 dB unterschritten. Somit liegen diese Immissionspunkte gemäß TA Lärm [2] außerhalb des Einwirkungsbereiches des Plangebietes.

Am IP 08 werden die Immissionsrichtwerte tags und nachts durch die Zusatzbelastung des gesamten Plangebietes inkl. der Erweiterung um mindestens 6 dB unterschritten. Im Sinne der TA Lärm [2] liefert die Zusatzbelastung des neuen Plangebietes definitionsgemäß damit keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation.

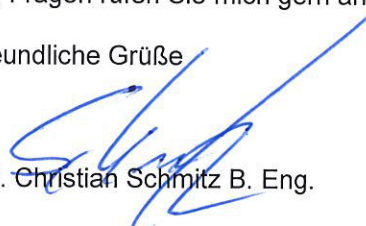
An der Grundstücksgrenze des Bebauungsplangebietes Nr. 55 (IP 09) wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 8 dB unterschritten. Im Sinne der TA Lärm [2] liefert die Zusatzbelastung des neuen Plangebietes definitionsgemäß auch hier keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation. Nachts wird der Immissionsrichtwert sogar um 23 dB unterschritten, sodass dieser Immissionspunkt nachts gemäß TA Lärm [2] außerhalb des Einwirkungsbereiches des Plangebietes liegt.

Durch die Aufstellung bzw. Erweiterung des Bebauungsplangebietes Nr. 605 "Gewerbegebiet Rühlerfeld" in südlicher Richtung (Bebauungsplan Nr. 605.1) seine Festsetzung der Emissionskontingente von tags $L_{EK} = 72$ dB(A) und nachts $L_{EK} = 57$ dB(A) für die Erweiterungsfläche wird die Lärmsituation im Bereich der Nachbarschaft nicht negativ beeinflusst.

Die vorliegende Stellungnahme gilt nur im Zusammenhang mit unserem schalltechnischen Bericht Nr. LL10087.1/01 vom 03.12.2014 [5].

Bei Fragen rufen Sie mich gern an!

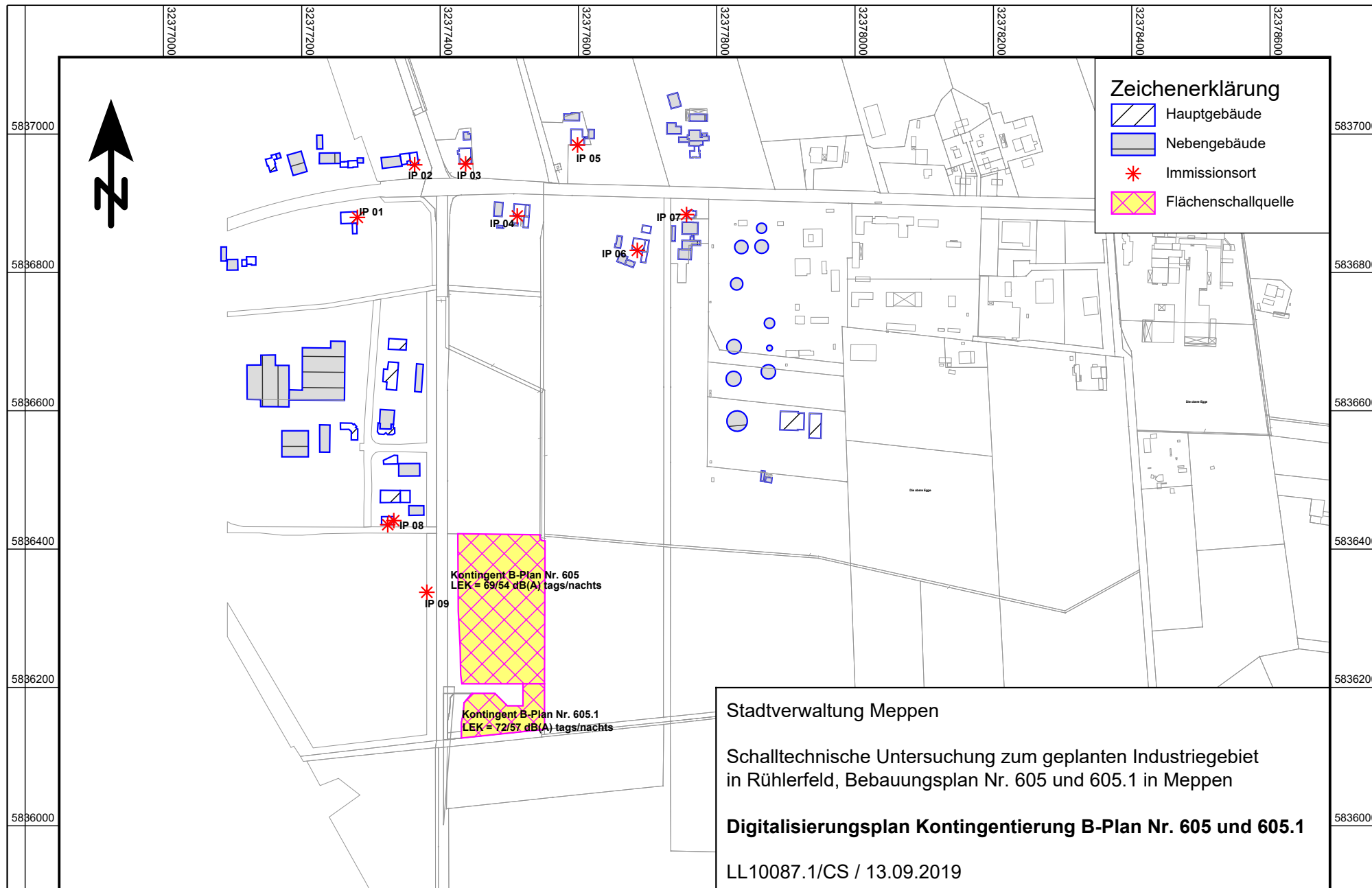
Freundliche Grüße


i. V. Christian Schmitz B. Eng.

Anlage

Anlage 1 - Digitalisierungsplan

Anlage 2 - Berechnungsausdrucke



Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1



Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1



Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IP 01: Rühlerfeld 12	MI	1.OG	O	22,3	17,5	60	45	48	33	-12	-12
IP 02: Rühlerfeld 15	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 03: Hauptstraße 12	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 04: Hauptstraße 11	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	48	33	-12	-12
IP 05: Hauptstraße 10	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	47	32	-13	-13
IP 06: Hauptstraße 9a	MI	1.OG	S	22,3	17,5	60	45	49	34	-11	-11
IP 07: Hauptstraße 7	MI	EG	W	19,5	17,5	60	45	48	33	-12	-12
IP 08a: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	EG	O	19,5	17,5	65	50	59	44	-6	-6
IP 08b: Max-Planck-Straße 5 (Büro)	GE	EG	S	19,5	17,5	65	50	58	43	-7	-7
IP 09: Max-Planck-Straße	GI	1.OG		22,3	17,5			62	47		

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1



Legende

Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

Schalltechnische Untersuchung in Röhlerfeld Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1



Name	Kommentar	Tagesgang	Z m	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	
Kontingent B-Plan Nr. 605	LEK = 69/54 dB(A) tags/nachts	Nachts -15 dB	22,50	26749	69,0	113,3	
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	LEK = 72/57 dB(A) tags/nachts	Nachts -15 dB	22,50	6665	72,0	110,2	

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR(LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld

Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1



Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aat dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(Lr) dB	Ls dB(A)	Cmet(Lr) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(Lr) dB	ZR(Lr) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort IP 01: SW 1.OG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 33 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	595,0	113,	0,0	-66,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	46,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	46,8	31,8
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	747,7	110,	0,0	-68,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	41,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	41,8	26,8
Immissionsort IP 02: SW 1.OG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 32 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	647,0	113,	0,0	-67,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	46,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	46,1	31,1
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	804,5	110,	0,0	-69,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	41,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	41,1	26,1
Immissionsort IP 03: SW 1.OG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 32 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	637,5	113,	0,0	-67,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	46,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	46,2	31,2
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	796,8	110,	0,0	-69,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	41,2	26,2
Immissionsort IP 04: SW 1.OG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 33 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	559,7	113,	0,0	-66,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	47,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	47,3	32,3
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	719,6	110,	0,0	-68,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	42,1	27,1
Immissionsort IP 05: SW 1.OG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 32 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	672,8	113,	0,0	-67,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	45,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	45,7	30,7
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	828,0	110,	0,0	-69,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	40,9	25,9
Immissionsort IP 06: SW 1.OG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 49 dB(A) LrN 34 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	546,7	113,	0,0	-65,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	47,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	47,5	32,5
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	696,2	110,	0,0	-67,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	42,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	42,4	27,4
Immissionsort IP 07: SW EG OW,T 6 dB(A) OW,N 4 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 33 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	622,6	113,	0,0	-66,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	46,4	31,4
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	766,6	110,	0,0	-68,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	41,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	41,6	26,6
Immissionsort IP 08a: Max- SW EG OW,T 6 dB(A) OW,N 5 dB(A) LrT 59 dB(A) LrN 44 dB(A)																		
Kontingent B-Plan Nr. 605	189,6	113,	0,0	-56,5	0,0	0,0		0,0	1,0	0,0	57,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	57,7	42,7
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	321,0	110,	0,0	-61,1	0,0	0,0		0,0	2,3	0,0	51,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	51,4	36,4

Schalltechnische Untersuchung in Rühlerfeld

Kontingentierung B-Plan Nr. 605 und 605.1



Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aat dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(Lr) dB	Ls dB(A)	Cmet(Lr) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(Lr) dB	ZR(Lr) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------	-------------	----------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	-------------	----------------	-------------	----------------	----------------	----------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Immissionsort	IP 08b: Max-	SW	EG	OW,T	6 dB(A)	OW,N	5 dB(A)	LrT	58 dB(A)	LrN	43 dB(A)							
Kontingent B-Plan Nr. 605	194,5	113,	0,0	-56,8	0,0	0,0		0,0	0,9	0,0	57,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	57,4	42,4
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	320,1	110,	0,0	-61,1	0,0	0,0		0,0	0,8	0,0	49,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	49,9	34,9
Immissionsort	IP 09: Max-	SW	1.OG	OW,T	dB(A)	OW,N	dB(A)	LrT	62 dB(A)	LrN	47 dB(A)							
Kontingent B-Plan Nr. 605	108,5	113,	0,0	-51,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	61,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	61,6	46,6
Kontingent B-Plan Nr. 605.1	207,3	110,	0,0	-57,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	52,9	37,9

Anlage 3

Oberflächenwasserbewirtschaftung im B-Plangebiet

**Nr. 605.1, Ortsteil Rühle, Baugebiet „Erweiterung Industriegebiet Am
Kreisforst – Teil II**

“

In der Stadt Meppen – OT Rühle

Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan

Verfasser:

Niedersächsische Landgesellschaft mbH, Geschäftsstelle Meppen

Dipl.-Ing. Folkert Schultz

Am Nachtigallenwäldchen 2

49716 Meppen

Datum: 11.04.2019

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Bewertungsverfahren nach ATV-DVWK-M 153
Anlage 2	Baugrunduntersuchung von Dr. Schleicher vom 22.11.2017

Inhaltsverzeichnis zum Erläuterungsbericht

1.. Veranlassung und Umfang	4
1.1. Träger der Maßnahme	4
1.2. Veranlassung	4
2.. Örtliche Verhältnisse und technische Grundlagen.....	4
2.1. Örtliche Verhältnisse	4
2.2. Untergrundverhältnisse	6
3.. Geplante Maßnahme	6
4.. Nachweis einer erforderlichen Regenwasserbehandlung.....	7
5.. Genehmigungsrecht gemäß Wasserhaushaltsgesetz	7

1. Veranlassung und Umfang

1.1. Träger der Maßnahme

Stadt Meppen

Am Markt 2

49716 Meppen

1.2. Veranlassung

Die Niedersächsische Landgesellschaft (NLG) mbH, Geschäftsstelle Meppen, plant für die Stadt Meppen im Ortsteil Rühle die „Erweiterung Industriegebiet Am Kreisforst – Teil II“ (Bebauungsplan Nr. 605.1). Für das Bauleitverfahren ist für das Plangebiet eine regelkonforme Oberflächenwasserbewirtschaftung anhand eines Entwässerungskonzeptes nachzuweisen.

2. Örtliche Verhältnisse und technische Grundlagen

2.1. Örtliche Verhältnisse

Das Industriegebiet Rühlerfeld liegt im Süd-Osten der Ortschaft Rühlerfeld und östlich der Autobahn A31. (s. Abbildung 1).

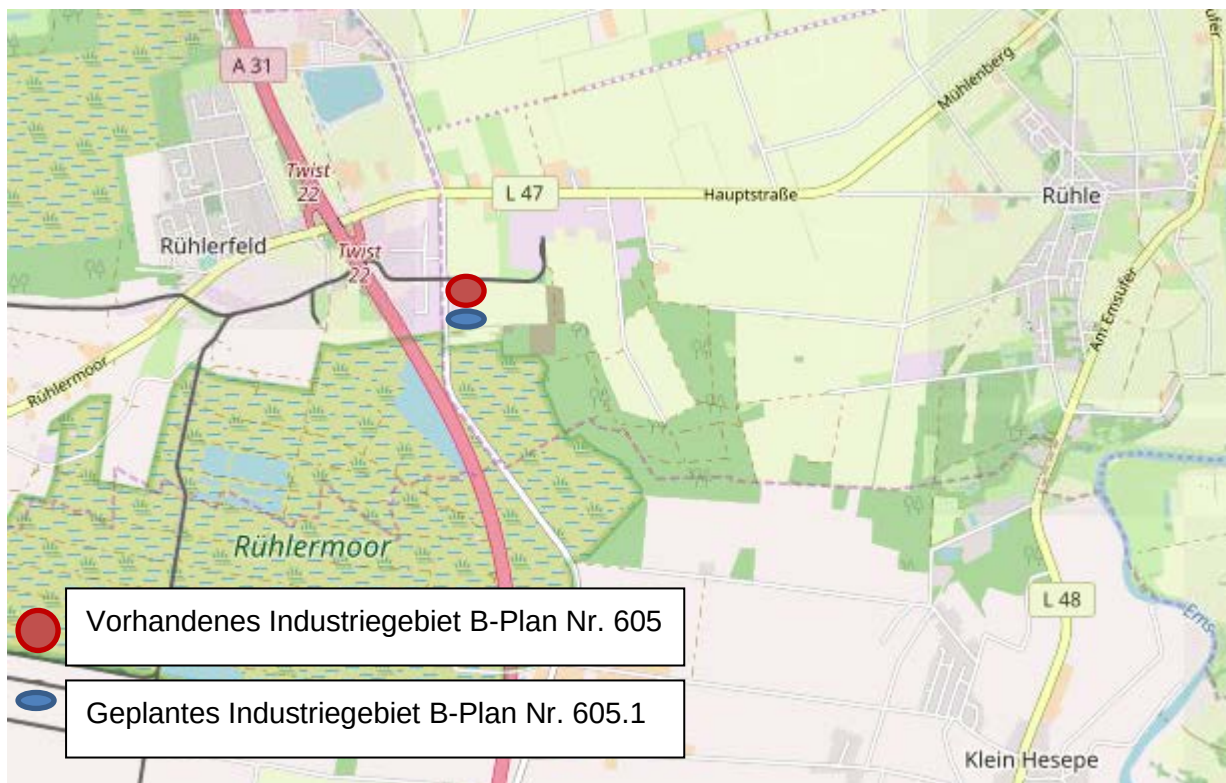


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: OpenStreetMap)

Im Jahre 2015 wurde der B-Plan Nr. 605 „Erweiterung Industriegebiet Am Kreisforst“ rechtskräftig.

Im Zuge dieses Verfahrens wird der B-Plan Nr. 605.1 aufgestellt. Die Größe des Gebietes beträgt ca. 8.000 m² und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Nördlich der Fläche befindet sich das Industriegebiet des B-Planes Nr. 605, über welches der B-Plan Nr. 605.1 auch erschlossen wird (s. Abbildung 2)



2.2. Untergrundverhältnisse

Es wird die Baugrunduntersuchung vom B-Plan Nr. 605 verwendet, da es sich um homogene Baugrundverhältnisse handelt und die B-Pläne Nr. 605 und Nr. 605.1 direkt aneinander grenzen.

Im Februar 2014 wurden durch das Büro für Geowissenschaften M&O GbR aus Sögel im Plangebiet Erkundungen zu den anstehenden Untergrundverhältnissen ausgeführt. Dabei wurden u.a. sechs Rammkernsondierungen bis zu einer Endteufe von 6 m unter GOK durchgeführt. Die Erkundung des Untergrundes zeigt, dass unter einer max. 0,30 m mächtigen Deckschicht aus humosen Feinsanden ein Sandkörper aus Tiefumbruchböden mit bereichsweise Torf-Beimengungen in einer Stärke von 0,5 bis 0,9 m ansteht. Unterlagert wird der Sandkörper bis zur erkundeten Endteufe von schluffigen Sandböden. Grundwasser wurde bei den Sondierarbeiten in einer Tiefe zwischen 0,82 bis 1,12 m unter GOK angetroffen. Aufgrund der erkundeten sandigen Böden unterhalb der angetroffenen Torfschichten kann anhand der Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile für die Bemessung von Versickerungsanlagen ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 6,6 \times 10^{-5}$ m/s angesetzt werden.

Im Zuge der Erkundungsarbeiten wurde ebenfalls der Bemessungsgrundwasserstand ermittelt. Am Tag der Erkundung (07.02.2014) betrug der festgestellte Grundwasserflurabstand im Mittel rund 0,95 m. Der Grundwasserstand wurde damit auf einer Höhenlage von ca. 17,05 m NHN angetroffen. Nach Aussage des Baugrundgutachters muss mit geringfügig höheren Grundwasserständen gerechnet werden. Daher beträgt der Bemessungsgrundwasserstand für eine Versickerung 17,07m NHN.

In der Anlage 2 ist der geotechnische Bericht des Büros für Geowissenschaften M&O GbR vom 11.02.2014 zur Bodenerkundung beigelegt.

3. Geplante Maßnahme

Das vorliegende Entwässerungskonzept beinhaltet keine öffentlichen Verkehrsflächen, da das Gebiet über die vorhandene Stichstraße aus dem nördlich angrenzenden Industriegebiet (B-Plan Nr. 605) erschlossen wird.

Es wird analog zum B-Plan Nr. 605 vorgesehen, dass die zukünftigen Industrieflächen ihr Oberflächenwasser einer Versickerung zuführen. Dies ist bei den anstehenden Boden- und Grundwasserverhältnissen möglich, wenn die Einleitstelle mindestens 1m über dem maximalen Grundwasserstand (17,07 m NHN), also bei 18,07 m NHN, liegt.

Demzufolge müssen die zukünftigen Eigentümer der Grundstücke sicherstellen, dass die oberen, nicht sickerfähigen Schichten (max. 0,3m starke Deckschicht sowie der 0,5 bis m starke Sandkörper mit Torf-Beimengungen) ausgebaut werden und das Gelände so modelliert wird, dass die Einleitstelle der Versickerungsanlage bei $\geq 18,07$ m NHN liegt. Dies wird analog zum B-Plan Nr. 605 so sichergestellt, indem das Gelände auf eine Mindesthöhe von **18,70 m** NHN aufgehöhht wird.

4. Nachweis einer erforderlichen Regenwasserbehandlung

Es ist eine Bewertung der Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vorzunehmen.

Die Beschaffenheit des Regenabflusses von befestigten Flächen ist je nach Staubbelastung aus der Luft, Flächennutzung und Niederschlag sehr unterschiedlich. Im Rahmen der Planung sind die Verschmutzung des zu erwartenden Regenabflusses und die Belastbarkeit des betroffenen Gewässers einzustufen.

Durch die DWA wird das oben genannte Bewertungsverfahren empfohlen, mit dessen Hilfe die Notwendigkeit und der Umfang einer Regenwasserbehandlung hergeleitet werden können. Dadurch wird es möglich, örtliche Gegebenheiten zumindest pauschal zu berücksichtigen.

Folgende Einstufungen / Bewertungen werden gemacht:

- Die Vorflut wird als Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten (G12, 10 Punkte) eingestuft.
- Die Luftverschmutzung wird als stark (im Einflussbereich von Gewerbe und Industrie mit Staubemission durch Produktion, Bearbeitung, Lagerung und Transport), L4 = 8 Punkte eingestuft.
- Die Flächenverschmutzung der Hofflächen wird Typ F5 zugeordnet (Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten). Dies entspricht 27 Punkten
- Die Flächenverschmutzung der Dächer entspricht Typ F2 mit 8 Punkten (Dach- und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten)

Eine Vorberechnung nach M 153 ergibt, dass beispielsweise bei einer dezentralen Muldenversickerung der Hofflächen eine Mulde mit 20cm bewachsenem Oberboden vorgesehen werden muss. Bei den Dachflächen ist eine zentrale Muldenversickerung mit 30cm bewachsenem Oberboden möglich. Details können der Anlage 1 entnommen werden.

5. Genehmigungsrecht gemäß Wasserhaushaltsgesetz

Das Einleiten von Niederschlagswasser in ein Gewässer – hier in das anstehende Grundwasser – stellt gemäß Wasserhaushaltsgesetz eine Gewässerbenutzung dar, die einer Erlaubnis bedarf. Zur Erteilung dieser Erlaubnis ist bei der Genehmigungsbehörde ein Antrag gemäß § 10 WHG zu stellen.

Anlage 4

Geotechnischer Bericht

(nach DIN EN 1997-1 - Eurocode 7)

Projekt: 1259-2014

Neubau einer Produktionshalle für die Krone GmbH in Twist

Auftraggeber: Stadtverwaltung Meppen
FB 8 Wirtschaftsförderung
z. Hd. Heinz Schöttmer
Markt 43
49716 Meppen

Auftragnehmer: Büro für Geowissenschaften
M&O GbR
Südstraße 26 b
49751 Sögel

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG
Dipl.-Geol. Martin Nowotka

Datum: 11. Februar 2014

I. <u>Geotechnischer Untersuchungsbericht</u>	2
1 Vorgang und Allgemeines	2
2 Untersuchungsunterlagen	2
3 Bauvorhaben, Planung.....	2
4 Geotechnische Kategorie (GK)	3
5 Geologische und bodenkundliche Verhältnisse	3
6 Durchführung der Untersuchungen	4
6.1 Rammkernsondierungen (RKS).....	4
6.2 Leichte Rammsondierungen (DPL-10)	4
6.3 Baggerschurfe	5
II. <u>Auswertung und Bewertung der geotechnischen</u>	
<u>Untersuchungsergebnisse</u>	5
1 Ergebnisse der Untersuchungen	5
1.1 Bodenschichtung	5
1.2 Grundwasserverhältnisse	7
2 Bautechnische Beurteilung des Untergrundes	7
2.1 Festigkeit und Verformungsverhalten	7
2.2 Bemessungswerte des Sohlwiderstands	8
2.3 Kennwerte für erdstatische Berechnungen.....	10
III. <u>Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise</u>	10
1 Allgemeine Gründungsvorschläge	10
2 Bauwasserhaltung	13
3 Schlusswort	13

I. Geotechnischer Untersuchungsbericht

1 Vorgang und Allgemeines

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR aus Sögel wurde von der Stadtverwaltung Meppen im Rahmen der geplanten Baumaßnahme

Neubau einer Produktionshalle für die Krone GmbH in Twist

mit den Baugrunduntersuchungen beauftragt (Übersichtskarte, Anlage 1). Das Gelände des Untersuchungsgebiets liegt auf ca. 18 mNN Höhe.

2 Untersuchungsunterlagen

- Lageplan - Lage der Untersuchungspunkte aus Planunterlagen der Plan II GmbH Architekten und Ingenieure aus Braunschweig
- Geologische Übersichtskarte 1:25.000 (Blatt 3309 Mappen)
- Bodenübersichtskarte 1:50.000 (Blatt 3308 Meppen)
- Ergebnisse der Geländeuntersuchungen (Profile der Rammkernsondierungen, Profile der leichten Rammsondierungen, Profile der Baggerschurfe)
- DIN 1054 als Ergänzung zu DIN EN 1997-1:2009-09 Eurocode 7, DIN EN ISO 22476-2, DIN 18196, DIN 18300, ZTV StB Ausgabe 2009, DIN 4021, DIN 4022

3 Bauvorhaben, Planung

Auf dem zu untersuchenden Gelände ist der Neubau einer Produktionshalle mit einer Gesamtfläche von ca. 2700 m² (Lage und Umfang des Gebäudes siehe Lageplan Anlage 2) geplant. Die Fundamente werden voraussichtlich als Streifenfundamente ausgeführt werden. Eine Unterkellerung des Gebäudes ist nicht geplant.

4 Geotechnische Kategorie (GK)

Nach DIN 4020 „geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke“ werden bautechnische Maßnahmen in drei geotechnische Kategorien eingestuft. Es ist ggf. notwendig die Einstufung eines Projektes in die jeweilige geotechnische Kategorie anzupassen, in Abhängigkeit von den Ergebnissen der durchgeführten geotechnischen Untersuchungen.

GK 1: Die geotechnische Kategorie GK 1 umfasst Baumaßnahmen mit geringem Schwierigkeitsgrad hinsichtlich Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Als Mindestanforderungen an die geotechnische Untersuchung des Baugrunds müssen folgende Maßnahmen getroffen werden: Einholen von Informationen über allgemeine Baugrundverhältnisse; Erkunden der Bodenarten bzw. Gesteinsarten und ihrer Schichtung, z.B. durch Schürfe, Kleinbohrungen nach DIN 4021 und Sondierungen nach DIN EN ISO 22476-2; Abschätzen der Grundwasserverhältnisse vor und während der Bauausführung; Besichtigen der ausgehobenen Baugrube.

GK 2: Die geotechnische Kategorie GK 2 umfasst Baumaßnahmen mit mittlerem Schwierigkeitsgrad im Hinblick auf das Zusammenwirken von Baugrund und Bauwerk. Es sind grundsätzlich direkte Aufschlüsse erforderlich. Ein rechnerischer Nachweis der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit ist notwendig.

GK 3: Die geotechnische Kategorie GK 3 umfasst Baumaßnahmen mit hohem Schwierigkeitsgrad bzw. Baumaßnahmen, die nicht mehr in die Geotechnischen Kategorien GK 1 und GK 2 eingeordnet werden können. Es ist zu prüfen, ob über den für die GK 2 erforderlichen Umfang hinaus weitere Untersuchungen notwendig sind, die sich aus besonderen Abmessungen, Eigenschaften und Beanspruchungen des Bauwerks oder aus besonderen Eigenschaften des Baugrunds, des Grundwassers oder der Umgebung ergeben.

Die geplante Baumaßnahme wird vorläufig in die **Geotechnische Kategorie 2** eingeordnet.
Der Umfang der geplanten Untersuchungen wurde entsprechend angepasst.

5 Geologische und bodenkundliche Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet ist laut Geologischer Karte 1:25.000 Blatt 3309 Meppen im Tiefenbereich bis 2,0 m unter GOK geprägt von fluviatilen Sandböden aus der Weichsel-Kaltzeit, welche von Torf überlagert sein können.

Nach der Bodenübersichtskarte 1:50.000 Blatt 3308 Meppen wird auf der Fläche als Bodentyp Gley-Podsol erwartet.

6 Durchführung der Untersuchungen

Die Ausführung der Feldarbeiten erfolgte am 06. Februar 2014.

Die Lage der Untersuchungspunkte wurde an die örtlichen Verhältnisse angepasst und geht aus dem Lageplan in der Anlage 2 hervor.

Die Höhen der Ansatzpunkte wurden über einen Betonsockeldeckel einer Lichtsignalanlage rel. eingemessen. (siehe Lageplan, Anlage 2b). Die räumliche Lage der Messpunkte wurde auf vorhandene Gräben und die Straße K 225 eingemessen.

6.1 Rammkernsondierungen (RKS)

Es wurden insgesamt 6 Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 6) nach DIN 4021 bis in eine Tiefe von 6,0 m unter GOK niedergebracht. Die RKS 1 ist zur Grundwassermessstelle ausgebaut worden.

Die Bodenansprache nach DIN 4022 und DIN 18196 wurde von den Unterzeichnern vorgenommen. Die Ergebnisse der geologischen Feldaufnahme sind als einzelne Bohrprofile in der Anlage 3 dargestellt.

Die ausgeführten Baugrundaufschlüsse geben eine exakte Aussage über die Baugrundsichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt. Die Schichtenfolge und Schichtmächtigkeiten können sich zwischen den Aufschlusspunkten ändern.

6.2 Leichte Rammsondierungen (DPL-10)

Auf dem zu untersuchenden Grundstück sind insgesamt 6 leichte Rammsondierungen (DPL 1 bis DPL 6) nach DIN EN ISO 22476-2 bis in Tiefen von 6,0 unter GOK niedergebracht worden.

Die Sondierungen dienen der Ergänzung der Bohrungen hinsichtlich der Scherfestigkeit und der Lagerungsdichte. Die Schlagzahlen gehen aus den Sondierprotokollen, Anlage 3 hervor. Sie erlauben bei nichtbindigen Böden die Unterscheidung in lockerer, mitteldichter, dichter und sehr dichter Lagerung.

6.3 Baggerschurfe

Es wurden neben den Rammsondierungen und Rammkernsondierungen 2 Schurfe (Baggerschurfe 1 bis 2) aufgenommen, die bis in eine Tiefe von 2,0 m ausgebaggert wurden.

Diese dienen der Ermittlung potentieller Mächtigkeiten von Moor- und Tiefumbruchböden.

II. Auswertung und Bewertung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse

1 Ergebnisse der Untersuchungen

1.1 Bodenschichtung

An den Ansatzpunkten der RKS 1 bis RKS 6 sind humose Oberböden bis max. 0,3 m bzw. Tiefumbruchböden bis in ca. 0,8 bis 1,2 m unter GOK angetroffen worden.

Darunter stehen in allen Bohrungen bis zur Endteufe Sandböden an, die in tieferen Lagen schluffig ausgeprägt sind.

Die punktförmig in den Bohrungen und den Baggerschürfen aufgeschlossenen Böden lassen sich nach ihrer Zusammensetzung in insgesamt drei Baugrundsichten zusammenfassen. Baugrundsichten sollen die natürliche Vielfalt der geologischen Schichten zu Einheiten mit vergleichbarer Beschaffenheit und Baugrundeignung zusammenfassen (Tabelle 1).

Die humosen Oberböden werden als Baugrundsicht nicht berücksichtigt, da sie aufgrund des hohen Humusanteils als nicht tragfähig für das Bauvorhaben einzustufen sind. Zudem sind diese Böden voraussichtlich schlecht verdichtungsfähig.

Tabelle 1: Übersicht über die aufgeschlossenen Baugrundsichten im Bereich der geplanten Produktionshalle

Baugrunds- schicht und Tiefe der Schicht- unter- grenze ¹ (m u. GOK)	Material- beschreib- ung	Konsistenz ² bzw. Lagerungs- dichte	gemittelte Schlagzahl- en der leichten Ramm- sonde nach DIN EN ISO 22476-2	Bodengrup- pe nach DIN 18196, Kurzzeichen ²	Boden- klasse nach DIN 18300	Frostem- pfindlich- keit nach ZTVE-StB 2009	Verdicht- barkeits- klasse gemäß ZTVE-StB 2009
BGS 1 0,80 - 1,20	Tiefum- bruchböden Torf, Feinsand, mittelsandig	vorwiegend locker	1 - 16	HZ (OH) - SE	3	F 3	V 3
BGS 2 2,05 - 2,40	Feinsand, mittelsandig	mitteldicht - sehr dicht	11 - 102	SE	3	F 1	V 1
BGS 3 6,00	Feinsand, schluffig, schwach feinsandig	dicht - sehr dicht	20 - 72	SU	3	F 1	V 1

¹ Anmerkung: an den Bohrpunkten ergeben sich unterschiedliche Tiefenlagen der entsprechenden Schichten

² Anmerkung: Bestimmung nach Augenschein, ohne Laborversuche

Die **Baugrundsicht 1** umfasst den vorwiegend locker gelagerten Tiefumbruchboden (Torf, Feinsand, mittelsandig) der bis zu einer Tiefe von max. 1,20 m unter GOK in allen RKS aufgeschlossen ist. Er gehört der **Bodengruppe HZ (OH) - SE** nach DIN 18196 und der **Bodenklasse 3** nach DIN 18300 an. Die Schlagzahlen der leichten Rammsondierung liegen bei $N_{10} = 1$ bis $N_{10} = 16$ Schlägen pro 10 cm Eindringung.

Die **Baugrundsicht 2** umfasst den vorwiegend mitteldicht bis sehr dicht gelagerten Boden (Feinsand, mittelsandig) der bis zu einer Tiefe von max. 2,40 m unter GOK in allen RKS aufgeschlossen ist. Er gehört der **Bodengruppe SE** nach DIN 18196 und der **Bodenklasse 3** nach DIN 18300 an. Die Schlagzahlen der leichten Rammsondierung liegen bei $N_{10} = 11$ bis $N_{10} = 102$ Schlägen pro 10 cm Eindringung.

Die **Baugrundsicht 3** umfasst den vorwiegend dicht bis sehr dicht gelagerten Boden (Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig) der bis zur Endteufe bei 6,00 m unter GOK in allen RKS aufgeschlossen ist. Er gehört der **Bodengruppe SU** nach DIN 18196 und der **Bodenklasse 3** nach DIN 18300 an. Die Schlagzahlen der leichten Rammsondierung liegen bei $N_{10} = 20$ bis $N_{10} = 72$ Schlägen pro 10 cm Eindringung.

Es ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der oberen 30 cm die Schlagzahlen der leichten Rammsondierungen aufgrund der seitlichen Verdrängung niedriger als entsprechend der Verdichtung zu erwarten sind.

1.2 Grundwasserverhältnisse

In allen Bohrungen wurde Grundwasser zum Zeitpunkt der Untersuchungen am 06.02.2014 bei einer Tiefe zwischen 0,82 m (RKS 3) bis 1,2 m (Baggerschurfe 1) unter GOK, bzw. bei -1,73 bis -1,86 m bezogen auf den Höhenfestpunkt (HFP) mittels Kabellichtlot, bzw. in den Baggerschurfen durch eine Messlatte, ermittelt (siehe Tabelle 2).

In der Grundwassermessstelle wurde das Grundwasser bei 1,09 m unter GOK, bzw. bei -1,77 m bezogen auf den HFP erkundet, was dem gemessenen Wert im Bohrloch der RKS 1 entspricht.

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Grundwasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich.

Es sollte damit gerechnet werden, dass während der Bauausführung der maximale Grund- bzw. Stauwasserstand bis 0,50 m über den gemessenen Werten liegen kann.

Tabelle 2: Lage des Grund- und Stauwasserspiegels

Messpunkt	Grundwasserstand 06.02.2014	
	Grundwasser [m u. GOK]	Grundwasser bezogen auf den HFP [m]
RKS 1 / GWM 1	1,09	-1,77
RKS 2	1,12	-1,84
RKS 3	0,92	-1,83
RKS 4	0,82	-1,75
RKS 5	0,83	-1,79
RKS 6	0,91	-1,73
Baggerschurfe 1	1,20	-1,85
Baggerschurfe 2	0,90	-1,86

2 Bautechnische Beurteilung des Untergrundes

2.1 Festigkeit und Verformungsverhalten

Der in der **Baugrundschrift 1** vorliegende, locker gelagerte Boden, gehört der **Bodengruppe HZ (OH) - SE** und der **Bodenklasse 3** an. Dieser Boden ist insgesamt von mäßiger Scherfestigkeit, schlechter Verdichtungsfähigkeit, großer Zusammendrückbarkeit und von großer Frostepfindlichkeit. Er ist für die Abtragung von Bauwerkslasten als **ungeeignet** einzustufen (siehe Tabelle 3).

Der in der **Baugrundschrift 2** vorliegende, mitteldicht - sehr dicht gelagerte Boden, gehört der **Bodengruppe SE** und der **Bodenklasse 3** an. Dieser Boden ist insgesamt von großer Scherfestigkeit, guter - mittlerer Verdichtungsfähigkeit, sehr geringer Zusammendrückbarkeit und von sehr geringer Frostepfindlichkeit. Er ist für die Abtragung von Bauwerkslasten als **gut geeignet** einzustufen (siehe Tabelle 3).

Der in der **Baugrundschrift 3** vorliegende, dicht - sehr dicht gelagerte Boden, gehört der **Bodengruppe SU** und der **Bodenklasse 3** an. Dieser Boden ist insgesamt von sehr großer Scherfestigkeit, guter Verdichtungsfähigkeit, geringer Zusammendrückbarkeit und von geringer Frostepfindlichkeit. Er ist für die Abtragung von Bauwerkslasten als **gut geeignet** einzustufen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht über die bautechnischen Eigenschaften des erkundeten Untergrunds

Allgemeine Beurteilung			
Baugrundschrift	BGS 1	BGS 2	BGS 3
Zustandsform, Lagerungsdichte	locker	mitteldicht - sehr dicht	dicht - sehr dicht
Bodengruppe nach DIN 18196	HZ (OH) - SE	SE	SU
Bodenklasse nach DIN 18300	3	3	3
Frostepfindlichkeit ZTVE	F 3	F 1	F 1
Bautechnische Eigenschaften ¹			
Scherfestigkeit	mäßiger	groß	sehr groß
Verdichtungsfähigkeit	schlecht	gut - mittel	gut
Zusammendrückbarkeit	groß	sehr gering	gering
Witterungs- und Erosionsempfindlichkeit	mittel - groß	groß	mittel
Frostepfindlichkeit	groß	sehr gering	gering
Bautechnische Eignung ¹			
Baugrund für Gründungen	ungeeignet	gut geeignet	gut geeignet

¹ Einstufung nach DIN 18196 und eigener Beurteilung

2.2 Bemessungswerte des Sohlwiderstands

Die Gründung wird in den Böden der **Baugrundschrift 2** erfolgen. Es kann für die Entwurfsplanung nach Tabelle A 6.2 der DIN 1054:2010-12 (Ergänzende Regeln zur DIN EN 1997-1) unter Voraussetzung einer mindestens mitteldichten Lagerung und einer senkrechten Richtung der Sohldruckbeanspruchung ein **Bemessungswert des Sohlwiderstands von $\sigma_{R,d} = 380 \text{ kN} / \text{m}^2$** bei einer Breite der **Streifenfundamente** von 0,5 m und einer Einbindetiefe von 1,0 m (Tabelle 4) angesetzt werden.

Bei Lage der Gründungsebene unterhalb des Grund- oder Stauwasserspiegels ist eine **Abminderung des Sohldrucks um 40 %** vorzunehmen. Daraus ergibt sich ein **Bemessungswert des Sohlwiderstands von $\sigma_{R,d} = 230 \text{ kN / m}^2$** .

Bei **Rechteckfundamenten** mit einer Mindestbreite von 0,50 m und einer Mindesteinbindetiefe von 0,50 m kann unter der Voraussetzung eines Seitenverhältnisses von $b_B/b_L < 2$ bzw. $b_B'/b_L' < 2$ der Bemessungswert des Sohlwiderstands um 20 % erhöht werden. Dies gilt für die auf der Grundlage des Grundbruchs ermittelten Werte (Tabelle A 6.1 / Tabelle A 6.2) nur, wenn die Einbindetiefe größer ist als $0,60 \cdot b$, oder $0,60 \cdot b'$. Somit kann unter Betrachtung der Vorgaben ein Bemessungswert des Sohlwiderstands von $\sigma_{R,d} = 450 \text{ kN / m}^2$ angesetzt werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte des Sohlwiderstands σ_{Rd} in kN / m² für Streifenfundamente auf nichtbindigen und schwach feinkörnigen Böden (Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI, GU, GT, SU) (Tabellen A 6.1 und A 6.2, DIN 1054-2010-12 (Ergänzende Regeln zu DIN EN 1997-1))

DIN 1054	Tabelle A 6.1						Tabelle A 6.2						
Bauwerk	ohne Begrenzung der Setzung						mit einer Begrenzung der Setzung						
Breite des Streifenfundaments <i>b</i> bzw. <i>b'</i> in m	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
Einbindetiefe in m	0,5	280	420	560	700	700	700	280	420	460	390	350	310
	1,0	380	520	660	800	800	800	380	520	500	430	380	340
	1,5	480	620	760	900	900	900	480	620	550	480	410	360
	2,0	560	700	840	980	980	980	560	700	590	500	430	390
bei Bauwerken mit Einbindetiefen 0,3 m ≤ <i>d</i> ≤ 0,50 m und mit Fundamentbreiten <i>b</i> bzw. <i>b'</i> ≥ 0,30 m	210												
Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstands, keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054: 1976-11.													

Die Tabellen A 6.1 sowie A.6.2 erhalten nur Gültigkeit wenn die Voraussetzungen aus Tabelle A 6.3 erfüllt werden.

Tabelle 5: Voraussetzungen für die Anwendung der Bemessungswerte σ_{Rd} des Sohlwiderstands nach den Tabellen A 6.1 und A 6.2 bei nichtbindigem Boden (Tabelle A 6.3, DIN-2010-12 (Ergänzende Regeln zu DIN EN 1997-1))

Bodengruppe nach DIN 18196	Ungleichförmigkeitszahl nach DIN 18196 ¹	mittlere Lagerungsdichte nach DIN 18126	mittlerer Verdichtungsgrad nach DIN 18127	mittlerer Spitzenwiderstand der Drucksonde
SE, GE, SU, GU, ST, GT	≤ 3	$\geq 0,30$	$\geq 95 \%$	$\geq 7,5$
SE, SW, SI, GE, GW, GT, SU, GU	> 3	$\geq 0,45$	$\geq 98 \%$	$\geq 7,5$

¹Einstufung nach eigener Beurteilung der Bodenverhältnisse vor Ort

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Baugrundsichten 2 und 3 die Voraussetzungen für eine Ungleichförmigkeitszahl ≤ 3 und einer Lagerungsdichte $\geq 0,30$ erfüllen (Tabelle 5). Die Bemessung der Ungleichförmigkeitszahl erfolgte durch in Augenscheinnahme des erbohrten Materials im Gelände, ohne Laborversuch.

Für **humose Oberböden, oder Tiefumbruchböden** kann aufgrund der nicht ausreichenden Tragfähigkeit bzw. Verdichtungsfähigkeit des Materials **kein Bemessungswert des Sohlerwiderstands** angegeben werden.

2.3 Kennwerte für erdstatische Berechnungen

Nach den Untersuchungsergebnissen sowie den Angaben der DIN 1055 für vergleichbare Bodenarten können vorläufig die folgenden, in Tabelle 6 angegebenen Bodenkennwerte für überschlägige Berechnungen im Rahmen der Entwurfsplanung angenommen werden.

Die Werte gelten für die beschriebene Hauptbodenschicht im ungestörten Lagerungsverband, d.h. ohne z.B. baubedingte Auflockerungen oder Vernässungen.

Tabelle 6: Bodenkennwerte nach DIN 1055, T 2

Bodenart	Wichte über Wasser γ [kN/m ³]	Wichte unter Wasser γ' [kN/m ³]	Reibungswinkel φ' [°]	Steifemodul E_s [MN/m ²]	Kohäsion c' [kN/m ²]
Baugrundsicht 1	11,0 - 17,0	1,0 - 9,0	10,0-30,0	2 - 10	2
Baugrundsicht 2	18,0-19,0	10,0-11,0	32,5-35,0	40 - 80	-
Baugrundsicht 3	18,0-19,0	10,0-11,0	32,5-35,0	50 - 100	-

III. Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise

1 Allgemeine Gründungsvorschläge

Die in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Böden lassen eine Flachgründung des geplanten Bauvorhabens grundsätzlich zu. Die Gründungsempfehlungen richten sich nach dem aus den Rammkernsondierungen (RKS) und leichten Rammsondierungen (DPL-10) bekannten Bodenaufbau. Für eine ausreichende Lagerungsdichte werden Schlagzahlen der

leichten Rammsonde von $N_{10} \geq 10$ über dem Grundwasser und $N_{10} \geq 8$ im Grundwasser gefordert.

Auf der untersuchten Fläche wurde der tragfähige Untergrund unmittelbar unterhalb der Tiefumbruchböden der Baugrundsicht 1 in Tiefen von ca. 0,80 bis 1,20 m unter GOK erkundet.

Eine Flachgründung kann unter Berücksichtigung folgender Vorgaben empfohlen werden.

Produktionshalle

Humose Oberböden und Tiefumbruchböden sind vollständig zu entfernen und abzutragen. Sie sind im Bereich des Gebäudes **nicht für den Wiedereinbau geeignet**.

Ausgekoftertes Material ist durch gut verdichtungsfähiges, frostunempfindliches, kornabgestuftes Material zu ersetzen, welches lagenweise einzubauen und in 4 - 6 Übergängen, bei einer Schüttstärke von max. je 0,5 m mittels schwerer Rüttelwalze, auf **mindestens mitteldichte Lagerung** zu verdichten ist.

Humusfreies, nichtbindiges Bodenmaterial darf unter den zuvor genannten Bedingungen wieder eingebaut werden.

Auf dem freigelegten **Aushubplanum** sowie dem nach Abschluss der Erdarbeiten fertig gestellten **Gründungsplanum** ist eine mind. mitteldichte Lagerung bzw. ein Verdichtungsgrad von $D_{Pr} \geq 98\%$ oder $E_{v2} \geq 70 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Für den Bodenaustausch ist ein seitlicher Überstand von $> 1,00 \text{ m}$ über Gebäudeaußenkante einzuplanen.

Generell ist für alle erforderlichen Erdarbeiten ein Abstand zum Grundwasserspiegel von mind. $0,50 \text{ m}$ einzuhalten.

Für die Erdarbeiten wird voraussichtlich aufgrund der angetroffenen Grundwasserverhältnisse eine Wasserhaltung notwendig werden (siehe Kap. 10 Bauwasserhaltung).

Das so hergestellte Planum ist bei Einhalten der erforderlichen Verdichtungswerte als **tragfähig** zu bewerten.

Die statischen Berechnungen für die Entwurfsplanung können dann unter Beachtung der Verdichtungsanforderungen und unter Berücksichtigung der notwendigen Dimensionierung der Fundamente mit einem Bettungsmodul von $k_s = 15,0 \dots 30,0 \text{ MN/m}^3$ erfolgen.

Erfolgt die Dimensionierung der Fundamente nach dem **Bemessungswert des Sohlwiderstands**, können für die **Baugrundsichten 2 und 3** bei entsprechender

Fundamentbreite und -einbindetiefe **380 kN/m²** angesetzt werden (s. Kap. 8.2) insofern diese in mitteldichter Lagerung anstehen.

Verkehrsflächen

Humose Oberböden und Tiefumbruchböden sind vollständig zu entfernen und abzutragen. Sie sind im Bereich der Verkehrsflächen **nicht für den Wiedereinbau geeignet**.

Ausgekoftertes Material ist durch gut verdichtungsfähiges, frostunempfindliches, kornabgestuftes Material bis zur Unterkante des Straßenoberaufbaus zu ersetzen, welches lagenweise einzubauen und in 4 - 6 Übergängen, bei einer Schüttstärke von max. je 0,5 m mittels schwerer Rüttelwalze, auf **mindestens mitteldichte Lagerung** zu verdichten ist.

Humusfreies, nichtbindiges Bodenmaterial darf unter den zuvor genannten Bedingungen wieder eingebaut werden.

Auf dem so hergestellten Untergrund kann der folgende Aufbau für die Verkehrsflächen gem. RStO 12: Tafel 1, Zeile 5, Belastungsklasse 10 erfolgen (Siehe Tabelle 6):

Tabelle 6: Empfohlener Aufbau Hauptwege nach RStO 12 (Tafel 1, Zeile 5, Bk 10)

Einbauschicht	Geforderter Verformungsmodul E_{v2} [MN/m ²]	Einbaustärke [cm]
Asphaltdeckschicht	-	12
Asphalttragschicht	-	10
Schottertragschicht	150 MN/m ²	30
Schicht aus frostunempfindlichen Material	-	≥ 8
Planum	45 MN/m ²	-

Somit ergibt sich eine Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus von mind. 60 cm.

Auf dem freigelegten Planum ist ein Verdichtungsgrad von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Auf der fertig gestellten Schottertragschicht ist ein $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Generell ist für alle erforderlichen Erdarbeiten ein Abstand zum Grundwasserspiegel von mind. 0,50 m einzuhalten.

Für die Erdarbeiten wird aufgrund der angetroffenen Grundwasserverhältnisse eine Wasserhaltung notwendig werden (siehe Kap. 10 Bauwasserhaltung).

Das so hergestellte Planum ist bei Einhalten der erforderlichen Verdichtungswerte als **tragfähig** zu bewerten.

Bei Aushub von Baugruben darf nach DIN 4124, ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit, ein zulässiger Böschungswinkel von $\beta \geq 45^\circ$ bei nichtbindigen oder weichen

bindigen Böden nicht überschritten werden. Bei mind. steif konsistenten, bindigen Böden ist ein Böschungswinkel von $\beta \geq 60^\circ$ einzuhalten.

Nach den Ergebnissen der Erkundungsmaßnahmen und der Auswertung kann die geplante Baumaßnahme in die Geotechnische Kategorie 2 eingeordnet werden, unter der Voraussetzung, dass die im vorangegangenen Kapitel erläuterten Maßnahmen eingehalten und die Verdichtungswerte nachgewiesen werden. Derzeit werden keine weiteren Untersuchungen empfohlen.

2 Bauwasserhaltung

Das Grundwasser wurde in allen Bohrungen zum Zeitpunkt der Untersuchungen in einer Tiefe zwischen 0,82 m bis 1,20 m unter GOK bzw. bei -1,73 bis -1,86 m bezogen auf den Höhenfestpunkt angetroffen (siehe auch Tabelle 2).

Aufgrund der angetroffenen Grundwasserstände ist eine Wasserhaltung für die Erdarbeiten voraussichtlich erforderlich. Es wird der Einsatz einer offenen Wasserhaltung mit Pumpensumpf empfohlen, um das Grundwasser lokal abzusenken und in einen nahe gelegenen Vorfluter bzw. einen Graben einzuleiten. Ggf. sollte bei ungünstigen Grundwasserverhältnissen mit einer eingefrästen Ringdrainage gearbeitet werden.

Die Wasserhaltung sollte möglichst kleinräumig und kurzfristig betrieben werden.

Damit eine Wasserhaltung vermieden werden kann sollte die Ausführung der Erdarbeiten vorzugsweise in den Sommermonaten zu Grundwassertiefstständen erfolgen.

Es wird empfohlen die Wasserstände in der bei RKS 1 gesetzten Grundwassermessstelle (GWM 1) vor Beginn der Erdarbeiten zu prüfen.

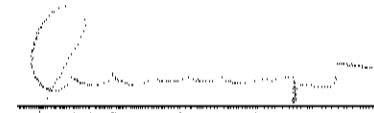
Ein Mindestabstand von 0,50 m vom Grundwasser zur Gründungsebene ist zwingend einzuhalten.

3 Schlusswort

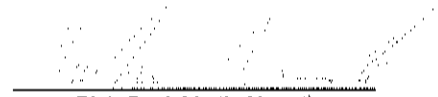
Sollten sich hinsichtlich der vorliegenden Bearbeitungsunterlagen und der zur Betrachtung zugrunde gelegten Angaben Änderungen ergeben oder bei der Bauausführung abweichende Boden- und Grundwasserverhältnisse angetroffen werden, ist der Gutachter sofort zu informieren.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder nur abweichend erörtert wurden, ist der Gutachter zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Sögel, 11. Februar 2014


Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG




Dipl.-Geol. Martin Nowotka

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtskarte, Lage der Untersuchungsfläche
- Anlage 2: Lageplan, Lage der Untersuchungspunkte
- Anlage 2b: Fotografie vom Höhenfestpunkt
- Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen RKS 1 bis RKS 6,
Rammsondierdiagramme DPL 1 bis DPL 6,
Ausbau der GWM 1,
Baggerschurfe 1 und 2

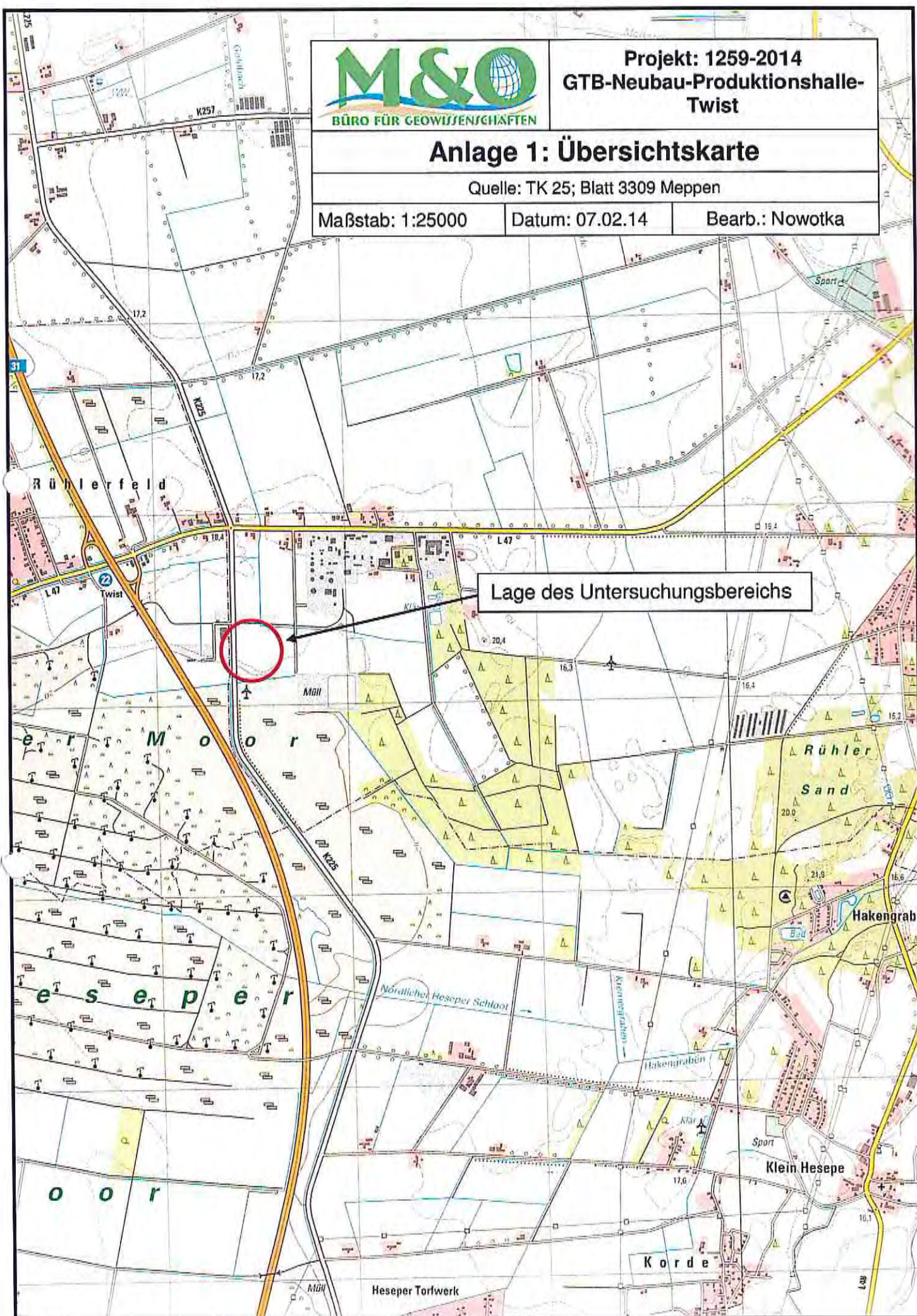
Anlage 1: Übersichtskarte

Quelle: TK 25; Blatt 3309 Meppen

Maßstab: 1:25000

Datum: 07.02.14

Bearb.: Nowotka



Höhenfestpunkt
OK Betonsockel
Lichtsignalanlage
Höhe: + / - 0,00 m

26.494,70 m²

RKS/DPL 6
-0,82 m

RKS/DPL 5
-0,96 m

RKS/DPL

RKS

2.703,00 m²

Baggerschurf 2
-0,96 m

RKS/DPL 4
-0,93 m

RKS

RKS/DPL 2
-0,72 m

RKS/DPL 3
-0,91 m

6.174,96 m²

RKS/DPL

Bagger-
schurf

Baggerschurf 1
-0,46 m

RKS/DPL 1
-0,68 m
GWM 1
ROK: -0,29 m



Projekt: 1259-2014
GTB-Produktionshalle-Twist

Anlage 2: Lageplan
Lage der Untersuchungspunkte

Quelle: Auftraggeber

Maßstab:

Datum:
07.02.2014

Bearb.:
Nowotka



Projekt: 1259-2014
GTB-Produktionshalle-Twist

Anlage 2b: Lageplan
Lage des Höhenfestpunktes

Quelle: eigene

Maßstab:

-

Datum:

10.02.2014

Bearb.:

Nowotka



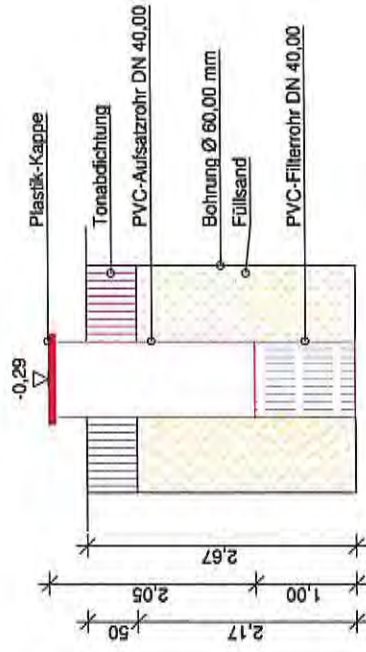
Höhenfestpunkt: Betonsockel
Lichtsignalanlage

Kote



1.09 GW
06.02.2014

GWM Brunnenausbau



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:

GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:

Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

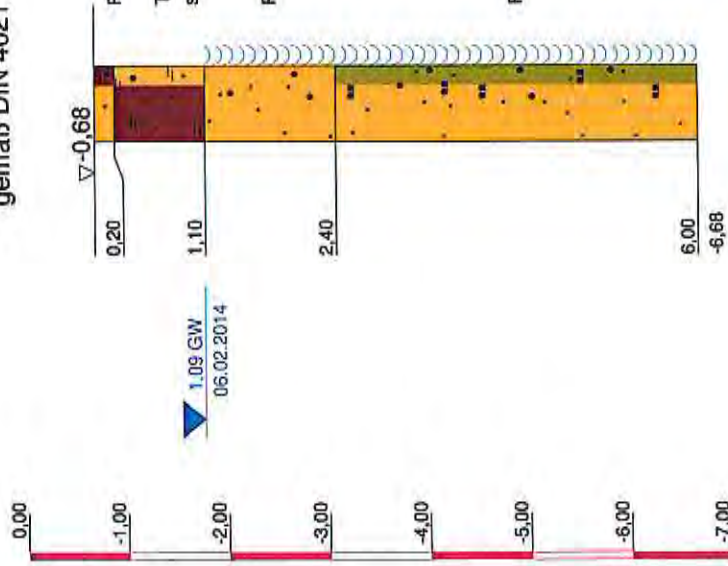
Datum: 07.02.2014

Maßstab: 1 : 75

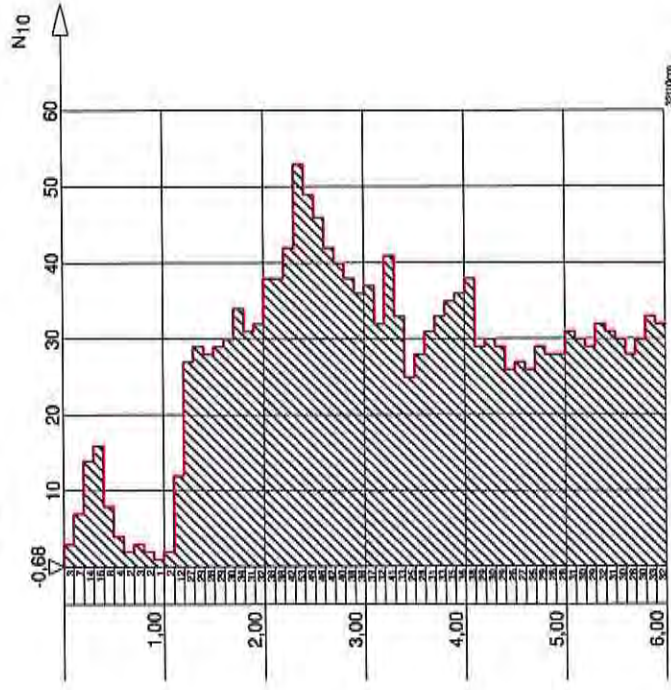
Bearbeiter: Nowotka

RKS 1 gemäß DIN 4021

Kote



DPL 1 gemäß DIN EN ISO 22476-2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:
GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:
Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

Datum: 07.02.2014

Maßstab: 1 : 75

Bearbeiter: Nowotka

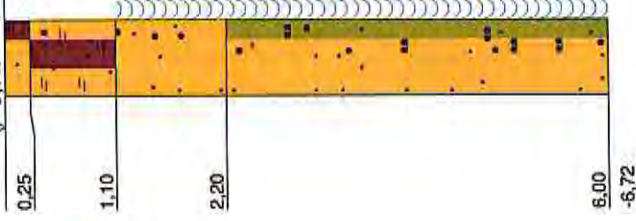
Kote



RKS 2

gemäß DIN 4021

▽ -0,72



Feinsand, humos, mittelsandig, OH 1 dunkelgrau

Feinsand, Torf, schwach mittelsandig, SE HZ 3 hellbraun-schwarz, Tielumbruchböden

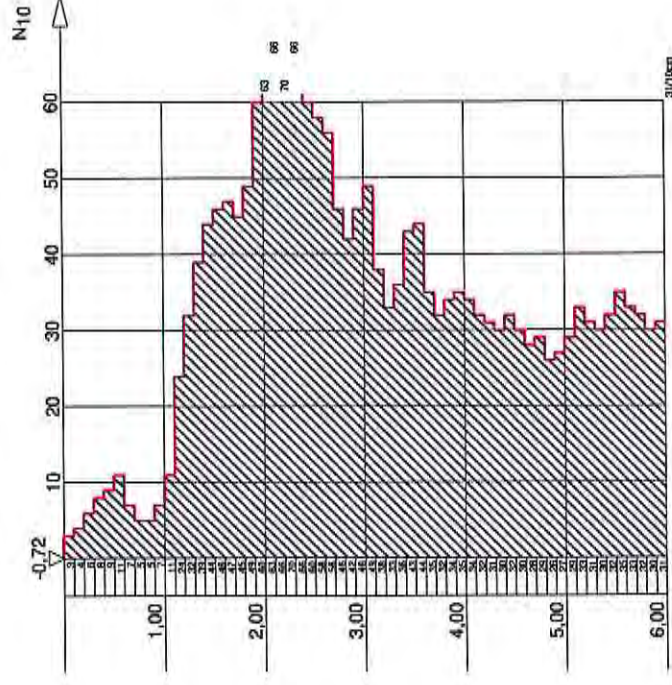
Feinsand, mittelsandig, SE 3 hellbraun-beige

Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, SU 3 hellgrau

1.12 GW
06.02.2014

DPL 2

gemäß DIN EN ISO 22476-2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:
GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:
Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

Datum: 07.02.2014

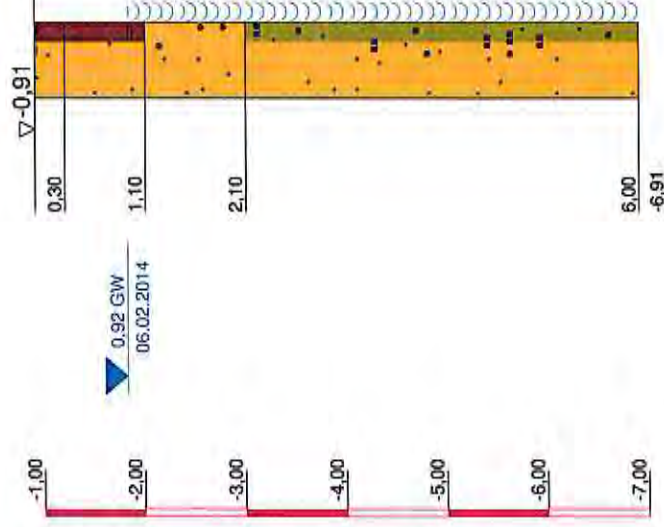
Maßstab: 1 : 75

Bearbeiter: Nowotka

RKS 3

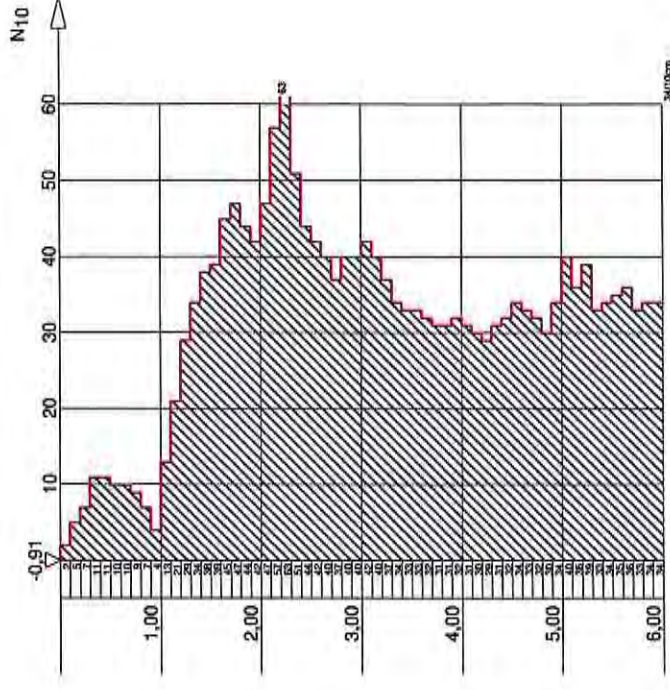
gemäß DIN 4021

Kote



DPL 3

gemäß DIN EN ISO 22476-2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:

GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:

Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

Datum: 07.02.2014

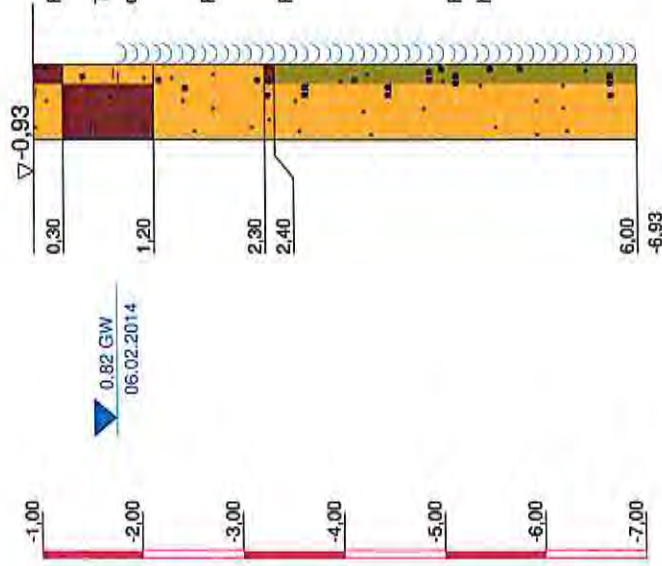
Maßstab: 1 : 75

Bearbeiter: Nowotka

RKS 4

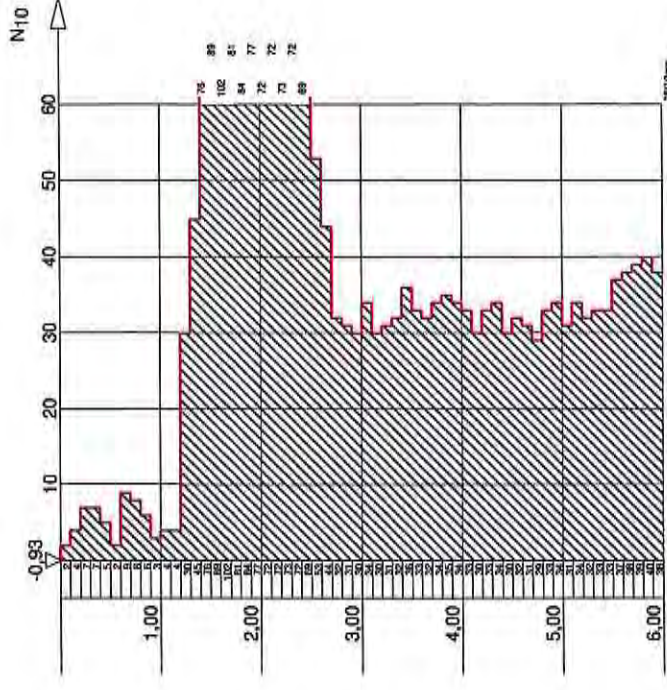
gemäß DIN 4021

Kote



DPL 4

gemäß DIN EN ISO 22476-2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:

GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:

Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

Datum: 07.02.2014

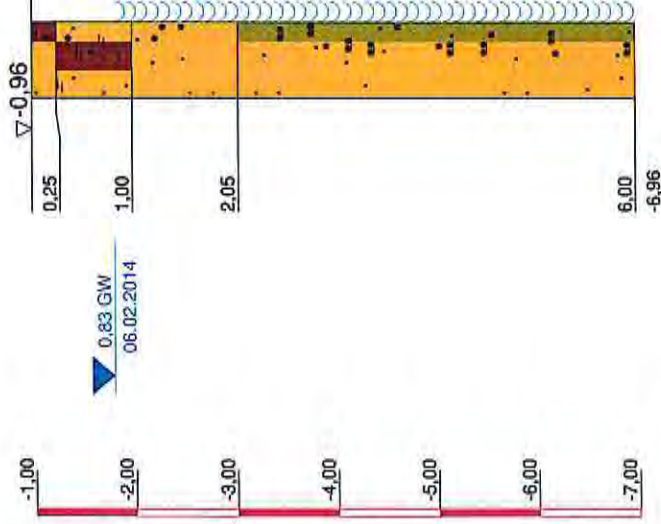
Maßstab: 1 : 75

Bearbeiter: Nowotka

RKS 5

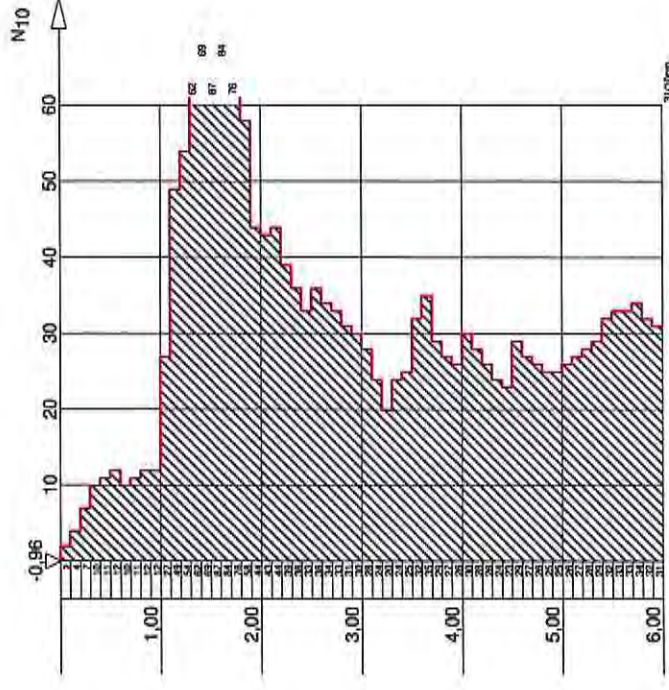
gemäß DIN 4021

Kote



DPL 5

gemäß DIN EN ISO 22476-2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:

GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:

Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

Datum: 07.02.2014

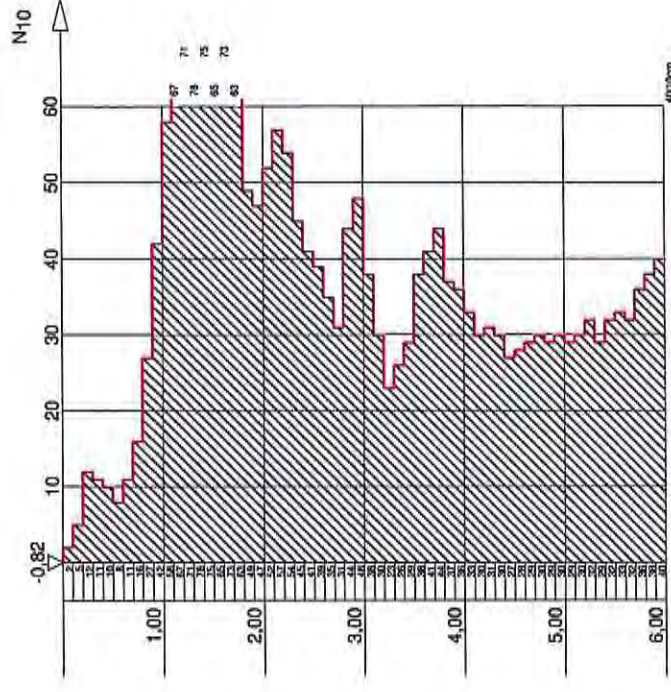
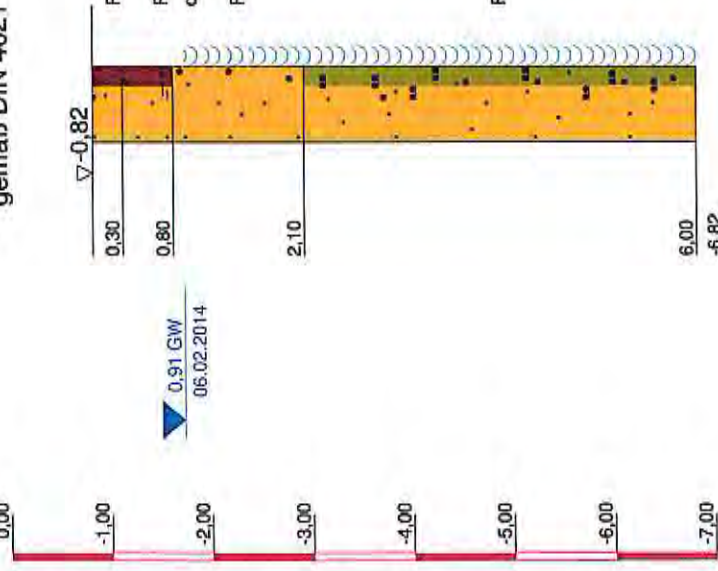
Maßstab: 1 : 75

Bearbeiter: Nowotka

Kote

RKS 6
gemäß DIN 4021

DPL 6
gemäß DIN EN ISO 22476-2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:
GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:
Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

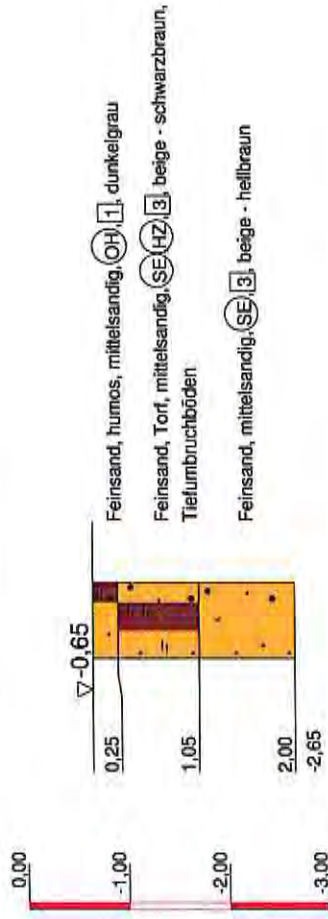
Datum: 07.02.2014

Maßstab: 1 : 75

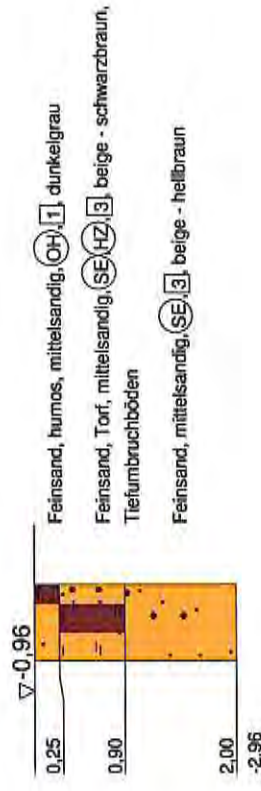
Bearbeiter: Nowotka

Kote

Baggerschurfe 1



Baggerschurfe 2



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:

GTB-Neubau-Produktionshalle
Twist

Planbezeichnung:

Ergebnisse der Rammkernsondierungen und
der leichten Rammsondierungen

Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1259-2014

Datum: 07.02.2014

Maßstab: 1 : 75

Bearbeiter: Nowotka

Anlage 5

Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

**hinsichtlich vorkommender besonders und streng
geschützter Brutvogelarten**

im Bereich der 113. Flächennutzungsplanänderung

der Stadt Meppen; Gewerbegebiet Rühlerfeld,

im Ortsteil Rühle, Stadt Meppen



im Auftrag der

Stadt Meppen



Auftraggeber:

Stadt Meppen
Fachbereich Stadtentwicklung und Planung
Kirchstraße 2
49716 Meppen

Auftragnehmerin:

Diplom-Biologin

Petra Wiese-Liebert

Büro für ökologische Fachgutachten • Umweltplanung



Kippweg 1
26605 Aurich

Tel. 00 49 – (0)49 41 – 63 82 5
Fax 00 49 – (0)49 41 – 69 77 407
Mobil: 00 49 – (0)176 – 43 03 39 63
planungsbuero.wiese-liebert@ewetel.net

Berichtsdatum: **Juli 2014**

Inhalt

1. Einführung	3
1.1 Anlass	3
1.2 Rechtliche Grundlagen	3
1.3 Lage des Untersuchungsgebietes	4
2. Brutvogelkartierung, Vorgehensweise und Methodik.....	9
2. 1. Methodik der avifaunistischen Bestandsaufnahme	9
2.2. Erfasste Brutvogelarten	10
2.3. Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Vögel	12
3.3. Porträts der direkt im Eingriffsraum brütenden, gefährdeten sowie streng geschützten Vogelarten	15
3.3.1. Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	15
3.3.2. Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	16
3.3.3. Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	17
4. Konfliktanalyse Avifauna	18
5. Artenschutzrechtliche Analyse / Artenschutzrechtliche Protokolle	23
5.1. Artenschutzrechtliches Protokoll zum Kiebitz	23
5.2. Artenschutzrechtliches Protokoll zum Rebhuhn	25
5.3. Artenschutzrechtliches Protokoll zum Wiesenpieper.....	27
6. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung.....	28
7. Maßnahmen zur Vermeidung/Eingriffs-Minimierung	29
Literatur.....	32
Anhang	34

1. Einführung

1.1 Anlass

Für den Bereich der 113. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Meppen im Ortsteil Rühle, Bereich Rühlerfeld; sowie zum dort vorgesehenen Bebauungsplan Nr. 605, „Gewerbegebiet Rühlerfeld“ sollte zunächst durch eine ein-bis zweimalige Begehung zur Erfassung von Brutvögeln eine Voreinschätzung zu der Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung hinsichtlich vorkommender Brutvogelarten vorgenommen werden. Aufgrund der dort vorkommenden Biotoptypen und der offenen Landschaftssituation konnte vermutet werden, dass dort insbesondere eventuell gefährdete sowie besonders oder streng geschützte Vogelarten der Offenlandschaften (Leitarten der landwirtschaftlichen Flächen, der gehölzarmen Felder oder Feldflur mit Grünlandanteil, Frischwiesen und –weiden) anzutreffen sind. Die Erfassung weiterer Tierarten sowie von Pflanzenarten erschien aufgrund der intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen des Gebietes von nachrangiger Bedeutung. Das Büro für ökologische Fachgutachten/Umweltplanung Petra Wiese-Liebert wurde am 04.02.2014 mit Brutvogelerfassungen zur Gebiets-Voreinschätzung beauftragt.

Somit wurden am 1. 4. und am 22.4. 2014 zwei Begehungen zur Brutvogelerfassung durchgeführt. An beiden Terminen wurden auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen als gefährdete und auch streng geschützte Limikolenarten der Kiebitz, sowie u.a. als gefährdete und selten gewordene Hühnervogelart der offenen Kulturlandschaft das Rebhuhn angetroffen.

Nach Rücksprache mit der Stadt Meppen, Bereich Stadtplanung/Bauverwaltung; erfolgte ein dritter Erfassungstermin am 21. 5. 2014 zur Verifizierung der Beobachtungen im April.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Europäische Gerichtshof stellte mit seinem Urteil vom 10.01.2006 fest, dass das deutsche Bundesnaturschutzgesetz die europäischen Anforderungen an den Artenschutz nur unzureichend umsetzt. In der Novelle des BNatschG vom Dezember 2007 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäische Vorgabe angepasst. Es wurde in die jüngste Neufassung¹ des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 01.03.10 übernommen.

Damit Planungsvorhaben konform mit dem Europarecht sind, müssen diese Anforderungen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie sowie des nationalen Artenschutzes explizit berücksichtigt werden. Dies geschieht in der „speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ (saP).

Die saP prüft für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten, ob Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-,

¹ Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009

Wohn- oder Zufluchtsstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) einschlägig sind. Werden solche Verbotstatbestände erfüllt, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG gegeben sind. Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- 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,
- 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,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (so genannte „Zugriffsverbote“).

Bestimmte Tätigkeiten und Vorhaben hat der Gesetzgeber in den Absätzen 4 und 5, § 44 BNatSchG, von diesen Verboten ausgenommen, so dass dort nur mehr der Schutz der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (das sind die europäischen Vogelarten und die Arten des Anhangs IV a+b der FFH- Richtlinie 92/43/EWG) verlangt ist. Dies gilt für

- Die der guten fachlichen Praxis entsprechende land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung sowie die fischereiwirtschaftliche Nutzung
- nach § 14 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft
- sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht),

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.

1.3 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich ca. 7,7 km südwestlich der Stadt Meppen im Ortsteil Rühle (Rühlerfeld), direkt südlich der L 47 (Hauptstraße) und östlich der A 31, bzw. des bereits auf dem Gemeindegebiet Twist liegenden „Industriegebietes Autobahn“ und westlich des Geländes der Erdöl-Raffinerie der GDF Suez E&P Deutschland GmbH. Als eigentliches Untersuchungsgebiet wurden die Abgrenzungen der 113. Flächennutzungsplanänderung des Gebietes gewählt, welches eine Größe von etwa 8,76 ha aufweist. Darüber hinaus wurden aber insbesondere im Osten und Süden des UG auch Randbereiche mit einbezogen, um Wechselbeziehungen der Vogelarten zur näheren Umgebung mit zu erfassen. Das gesamt-Untersuchungsgebiet ist etwa 44 ha groß (siehe hellgrün eingerahmtes Gebiet im Be-

standsplan im Anhang). Es wird im Westen durch die Süd-Nord-Straße K 225 begrenzt, im Osten durch eine asphaltierte Zuwegung zu südlichen Klärwerksflächen der Raffinerie, im Norden durch die Hauptstraße L 47 und im Süden durch eine Feldhecke, welche eine alte Torfabbaustätte von den nördlichen Ackerflächen trennt.

Durch das Gebiet hindurch fließt als stark ausgebauter Vorfluter der Goldbach, welcher Richtung Norden bei Abbemühlen in die Ems entwässert. Mittig quert eine Kleinbahntrasse auf Schienen das Gebiet, welche die östlich und westlich angrenzenden Industriebereiche verbindet. Im Süden befindet sich am Rande des Untersuchungsgebietes eine kleine Windkraftanlage (OKW); eine Enercon E-40. Das Untersuchungsgebiet wird von drei Mittelspannungsleitungen gequert, welche das westliche und das südliche Industriegebiet miteinander verbinden. Weiter südlich und südwestlich beginnt mit den stillgelegten Torfabbaustätten das Naturschutzgebiet Rühler Moor.

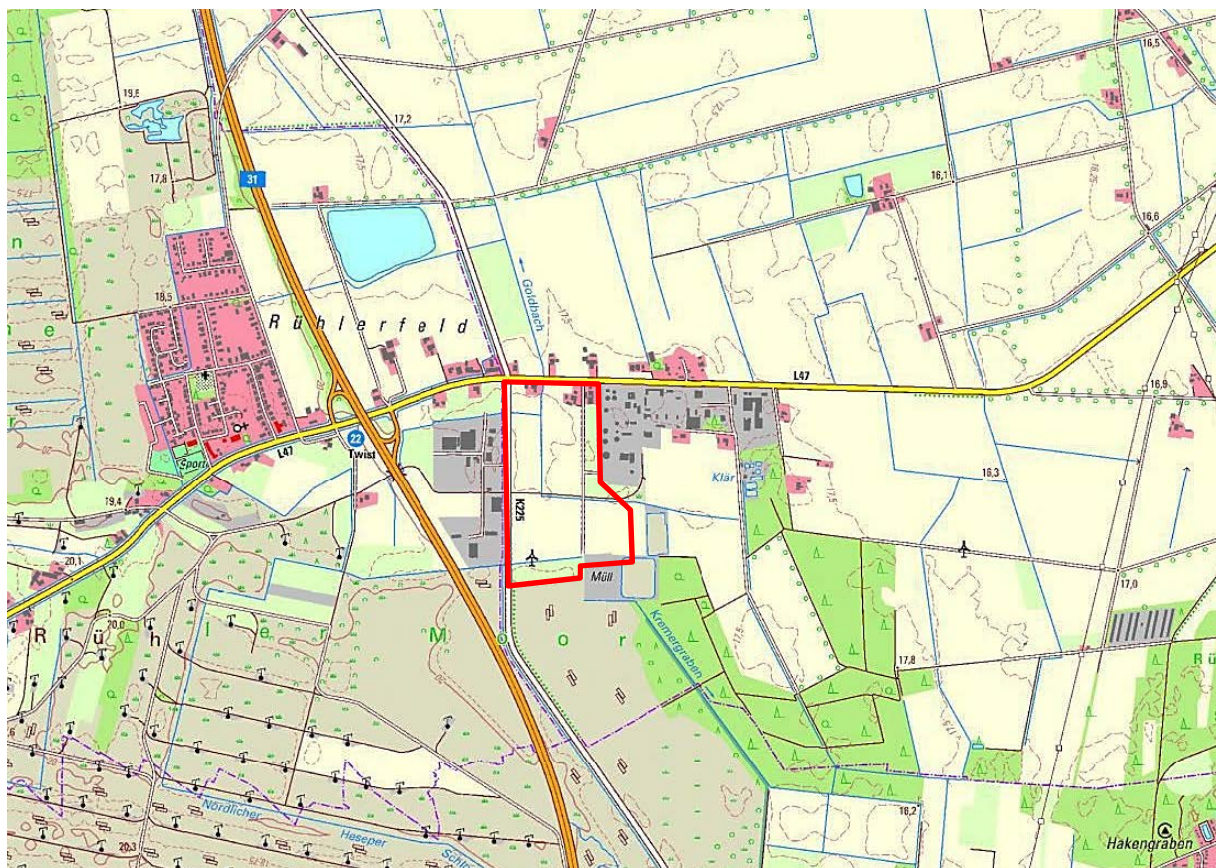


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes inklusive der Randbereiche bei Rühlerfeld, rote Umrandung (<http://navigator.geolife.de/>)

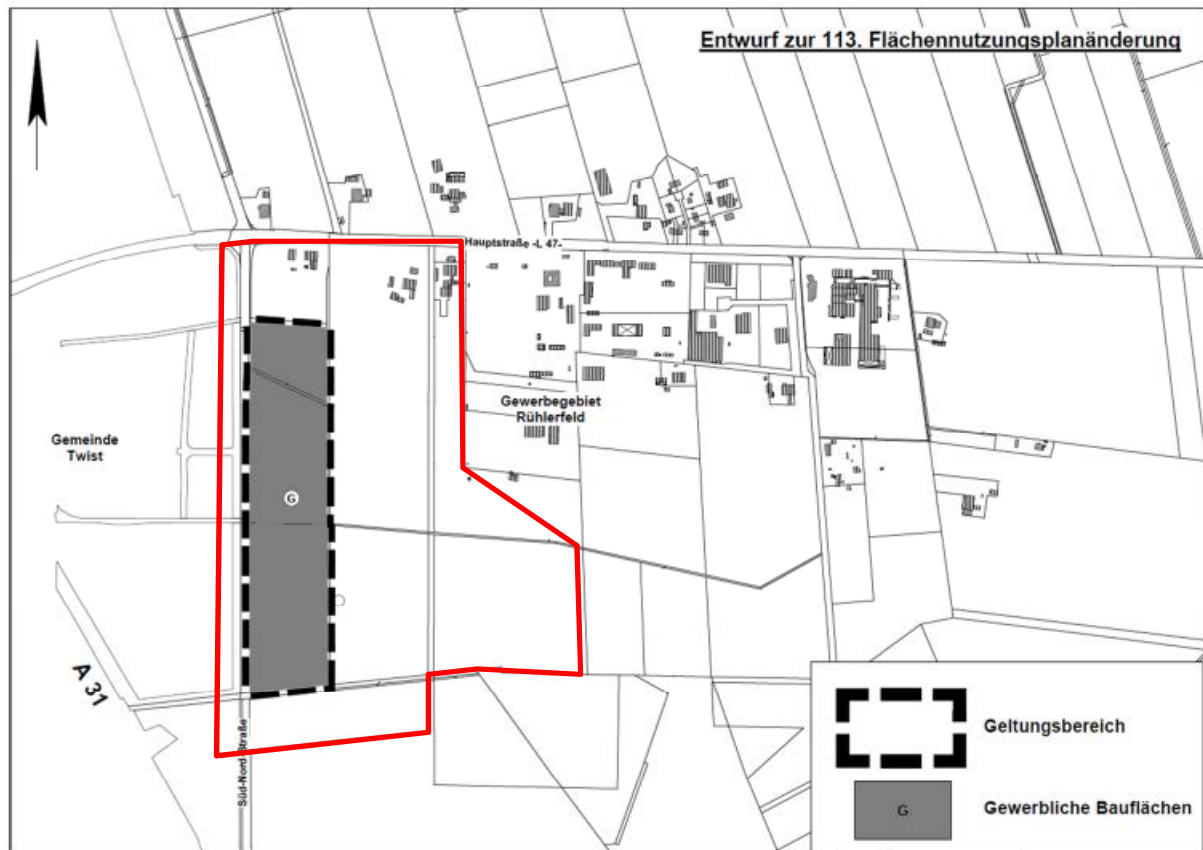


Abbildung 2: Bereich der 113. Flächennutzungsplanänderung, in Rot: Untersuchungsgebiet

Der Eingriffsraum befindet sich auf sandig-trockenen Böden (Tiefumbruchböden in der nördlichen Hälfte, Gley-Podsol im südlichen Teil), im abgetorften, kultivierten Gebiet des ehemaligen Rühler Moores. Das Rühler Moor ging weiter nördlich, Richtung Groß- und Klein-Fullen, in feuchte Heidegebiete über, die früher dorfnah mit Schafen beweidet wurden. Am Südrand des Untersuchungsgebietes sind noch Hochmoorrester vorhanden, sowie jüngere Torfabbaustätten.

Das Untersuchungsgebiet wird bis auf hof- und grundstücksnahe Flächen am Nordrand intensiv landwirtschaftlich genutzt (Siehe Bestandskarte im Anhang). Die Flächen werden überwiegend als Kartoffelacker, auf Sandboden, (ASH²) genutzt, die Ackerschläge sind großzügig bemessen. Die eigentliche B-Planfläche wird derzeit als Getreideacker (ASg; Roggen) genutzt. Die nördlichen Flächen im Bereich der Gebäude werden als Pferdeweide (GW; Sonstige Weidefläche) oder Wiesenfläche (Intensivgrünland trockener Mineralböden; GITm) genutzt.

Die kleinen Gehöfte entlang der Hauptstraße sind von Hecken und Gehölzen umgeben, insbesondere das westliche Anwesen weist einen Altbaumbestand mit hohen Bäumen auf (PHB; Garten mit Großbäumen).

² Kürzel der Biotoptypen nach Von Drachenfels 2012

Die Straße am östlichen UG-Rand wird durch eine Reihe alter Stieleichen mit teilweise strauchartigem Unterwuchs begleitet (HBE). Im Süden befindet sich zum Hochmoorrand hin eine dichte Baum-Strauchhecke (HFM) mit Stieleichen, Vogelbeeren, Hainbuche, Moor-Birken, Ohrweiden, Holunder und Haselsträuchern. Das eigentliche Untersuchungsgebiet ist bis auf eine einzige größere Stieleiche am Schienenweg sowie zwei weitere größere Stieleichen im Straßenseitenraum der Süd-Nordstraße nahezu gehölzfrei. Ansonsten finden sich im Gebiet teilweise breite Feldraine, insbesondere entlang der östlichen Straße am UG-Rand, sowie beidseitig des Schienenweges (OVE), der das Untersuchungsgebiet etwa in der Mitte teilt.

Die das Gebiet querenden Gräben (FGR; Nährstoffreicher Graben) sind tief in das Gelände eingeschnitten, etwas wasserführend aber meist durch Schilf- und Rohrglanzgrasbestände aufgefüllt. Das westlich liegende, bereits bestehende Gewerbegebiet wird ebenfalls durch eine hohe, breite Baum-Strauchhecke (HFM) abgegrenzt.

Stellenweise wurden auch im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes noch Vogelarten mit erfasst. Im Südosten grenzt ein Maisacker auf Sandboden an (ASm), im Süden zum Hochmoor hin wurde auf dem Torfboden ein Jagdacker mit Raps (AMjr) angelegt, hier befindet sich auch ein Hochsitz (OYJ).



Abbildung 3: Südlicher Teil des Untersuchungsgebietes, fotografiert vom östlichen Weg an der Raffinerie, Blick auf Kartoffelfeld und Windkraftanlage



Abbildung 4: Nördlicher Teil des Untersuchungsgebietes, im Vordergrund Kleinbahnschienenentrasse, mit Blick Richtung Nordwest, Hauptstraße L 47



Abbildung 5: Blick Richtung Norden entlang der Süd-Nord-Straße auf den Bereich der 113. F-Planänderung, rechts, östlich das angrenzende Raffinerieareal von GDF Suez

2. Brutvogelkartierung, Vorgehensweise und Methodik

Aufgrund der relativ gehölzarmen Offenlandschaft, die im Gebiet überwiegend durch große, ebene Ackerschläge mit Mais, Getreide und Kartoffeln geprägt ist und sich nördlich der Hauptstraße auch weiter fortsetzt, war davon auszugehen, dass potentiell Vogelarten der offenen Agrarlandschaften anzutreffen sein müssten.

Die umgebenden Gehölzstrukturen entlang der Straßen und um die Hofstellen herum ließen annehmen, dass zudem typische Vogelarten der Dörfer vorkommen, sowie ggf. Brutvögel der Hochmoorränder.

Zur Erfassung vorkommender Vogelarten, insbesondere von Brutvögeln, wurden insgesamt drei Begehungen durchgeführt:

- 1) 01.04.2014, 9.00 – 11.00 Uhr, 12-15°C, Windgeschwindigkeit 0-2 BF, Ostwind; 11 C, blauer Himmel, leicht diesig, kein Niederschlag. Kartoffeln auf den östlichen Kartoffeläckern sind gesetzt.
- 2) 22.04.2014, (8.30 – 10.00 Uhr): Windgeschwindigkeit 1-2 BF, Süd-Südostwind, 11 C, kein Niederschlag, blauer Himmel. Maisfelder östlich des Untersuchungsgebietes wurden vorbereitet
- 3) 21.05.2014, (8.00 – 9.18 Uhr): Windgeschwindigkeit 2 – 3 (4) BF, S - SW; 18 C, zu 50% bedeckt, kein Niederschlag. Kartoffeln sind bis ca. 40 cm hoch aufgewachsen, Getreide schiebt Ähren

2. 1. Methodik der avifaunistischen Bestandsaufnahme

Das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden während der brutrelevanten Zeit für Brutvögel der offenen Kulturlandschaft von Anfang April bis Ende Mai (s. o.) zu drei Terminen in den Morgenstunden bei optimaler Witterung (trocken, wenig oder schwach windig) flächendeckend abgelaufen und auf vorkommende Vogelarten untersucht. Während der Begehungen wurden die einzelnen Vogelarten durch Sichtbeobachtungen und anhand artcharakteristischer Gesänge kartiert. Hierbei standen Revier- anzeigende Merkmale im Vordergrund.

Als „Brutvögel“ werden alle vorkommenden Arten bezeichnet (Status: Brutnachweis), bei denen

- Junge gesehen,
- Nester mit Eiern oder Eierschalen aus der Brutsaison sowie gebrauchte Nester gefunden,
- Futter- oder Kotballen tragende Altvögel gesehen,
- brütende Altvögel,
- Altvögel mit Angriffs- oder Ablenkungsverhalten (Verleiten),
- oder Altvögel gesehen wurden, die einen Nistplatz unter Umständen verlassen oder aufsuchen, die auf ein besetztes Nest hinweisen.

Als „Brutvogel“ mit dem Status Brutverdacht wurden Arten bezeichnet, die

- Nester oder Höhlen bauen,
- Angst- oder Warnverhalten zeigen,
- einen wahrscheinlichen Nistplatz besuchen,
- Balzverhalten zeigen,
- durch Feststellung von Territorialverhalten (Gesang o. ä.) an mindestens zwei Tagen mit wenigstens einwöchigem Abstand am gleichen Platz ein Revier vermuten lassen
- als Paar im geeigneten Lebensraum wiederholt während der Brutzeit gesehen wurden, wo schon im Vorjahr Brutnachweis oder Brutverdacht bestand

(vgl. Brutvogel-Meldebogen Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen, Stand: 2004; SÜDBECK et al. 2005)

Singende oder balzende Männchen, die während der Brutzeit im möglichen Brutbiotop nur einmal angetroffen wurden, werden unter Brutzeitfeststellung aufgeführt. Arten, die auf Nahrungssuche beobachtet wurden und bei denen aufgrund von Beobachtungen sowie ihrer Habitat- bzw. Neststandortansprüche ein Brutvorkommen im direkten Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden konnte, erhalten den Status Nahrungsgast.

Die Verhaltensweisen der untersuchten Vogelarten wurden punktgenau in Tageskarten eingetragen. Anschließend wurden die Geländekarten ausgewertet, so dass als Ergebnis eine Bestandskarte vorliegt, in der die Brutpaare in ihren jeweils angenommenen Revieren/ Brutplätzen dargestellt sind.

Zur Bewertung des Untersuchungsraumes werden Brutnachweis und Brutverdacht nach dem Vorsorgeprinzip gleichwertig eingesetzt, Brutzeitfeststellungen bleiben unberücksichtigt.

2.2. Erfasste Brutvogelarten

Tabelle 1: Vorkommende Vogelarten des UG (vgl. auch Plan der Brutvogelbestandserfassung im Anhang) Mit aufgeführt wurden Nahrungsgäste, die in der Karte nicht dargestellt wurden.

Nr.	Art/ Deutscher Name	Artkürzel (Südbeck et al. 2005)	Lateinischer Name	Status im Gebiet	Gefährdung in Deutschland (RL)	Gefährdung in Niedersachsen (RL)	Streng geschützte Art gemäß BNatSchG vom 1.3.2010
1.	Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	-
2.	Austernfischer	Au	<i>Haematopus ostralegus</i>	BV	-	-	-
3.	Bachstelze	Ba	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	-	-
4.	Baumpieper	Bp	<i>Anthus trivialis</i>	BF	V	V	-
5.	Blaumeise	Bm	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	-
6.	Bluthänfling	Hä	<i>Carduelis canabina</i>	BF	-	V	-
7.	Buchfink	B	<i>Fringilla coeleps</i>	BV	-	-	-
8.	Dorngrasmücke	Dg	<i>Sylvia communis</i>	BV	-	-	-
9.	Dohle	D	<i>Corvus monedula</i>	BN	-	-	-
10.	Elster	E	<i>Pica pica</i>	N	-	-	-
11.	Fasan	Fa	<i>Phasianus colchicus</i>	BF	-	-	-

Nr.	Art/ Deutscher Name	Artkürzel (Südbeck et al 2005)	Lateinischer Name	Status im Gebiet	Gefährdung in Deutschland (RL)	Gefährdung in Niedersachsen (RL)	Streng geschützte Art gemäß BNatSchG vom 1.3.2010
12.	Feldlerche	Fl	<i>Alauda arvensis</i>	BF	3	3	-
13.	Feldsperling	FS	<i>Passer montanus</i>	N	V	V	-
14.	Fitis	Fi	<i>Phylloscopus trochillus</i>	BV	-	-	-
15.	Goldammer	G	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	-	-	-
16.	Hohltaube	Hol	<i>Columba oenas</i>	N	-	-	-
17.	Kiebitz	Ki	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	2	3	§
18.	Gartengrasmücke	Kg	<i>Sylvia curruca</i>	BF	-	-	-
19.	Grünfink	Gf	<i>Carduelis chloris</i>	BF	-	-	-
20.	Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	BF	-	-	-
21.	Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	BF	-	-	-
22.	Rabenkrähe	Ra	<i>Corvus corone</i>	N	-	-	-
23.	Rauchschwalbe	Rs	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	-
24.	Rebhuhn	Re	<i>Perdix perdix</i>	BV	2	3	-
25.	Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	N	-	-	-
26.	Rotkehlchen	Rk	<i>Erithacus rubecula</i>	BF	-	-	-
27.	Schwarzkehlchen	Swk	<i>Saxicola rubicola</i>	BV	V	-	-
28.	Singdrossel	Sd	<i>Turdus philomelos</i>	BF	-	-	-
29.	Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	N	-	-	-
30.	Steinschmätzer	Sts	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BF/N	1	1	-
31.	Wiesenpieper		<i>Anthus pratensis</i>	BV	3	V	-
32.	Wiesen-Schafstelze	St	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	-	-
33.	Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	-

- Aufgeführt wurden alle im Gebiet zur Zeit der Brutvogelerfassung beobachteten Arten;

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß BNatSchG vom 1.3.2010 als besonders geschützt anzusehen. Orange gekennzeichnet wurden in der Tabelle zusätzlich die streng geschützten Vogelarten (gemäß BNatSchG vom 1.3.2010; Definition s. Kap. 1, § 7 „Begriffsbestimmungen“; BNatSchG; Nr. 13 (besonders geschützte Arten) und Nr. 14 [streng geschützte Arten, Vogelarten streng geschützt aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Spalte 2 und 3 zu § 1 BArtSchV) oder Vogelarten streng geschützt aufgrund der Anhänge A + B der EG-Artenschutzverordnung 338/97])

Statuskürzel: BF- Brutzeitfeststellung, BV – Brutverdacht, BN – Brutnachweis, N - Nahrungsgast

Während der avifaunistischen Erfassungen im Frühjahr 2014 wurden im Untersuchungsgebiet sowie teilweise randlich 33 verschiedene Vogelarten festgestellt, von denen 10 Arten zur Brutzeit festgestellt (BF) wurden, 4 stellten offensichtlich Nahrungsgäste (N) dar. 15 Arten brüteten sehr wahrscheinlich im Gebiet (Brutverdacht; BV), oder in Randzonen. Für zwei Arten, die Dohle und den Kiebitz, konnten im Nordteil des Untersuchungsgebietes Brutnachweise ermittelt werden.

8 beobachtete Arten werden in der Roten Liste Deutschlands oder Niedersachsens geführt, eine davon, der Kiebitz, brütete mit zwei Brutpaaren im eigentlichen Eingriffsraum, bei dem Wiesenpieper und dem Rebhuhn handelt es sich jeweils um Brutverdacht, bei dem Steinschmätzer und der Feldlerche handelt es sich um Brutzeitfeststellungen. Die beobachteten Rauchschwalben sind als Nahrungsgäste einzustufen. Die beobachteten Arten Bluthänfling, Schwarzkehlchen, Baumpieper und Feldsperling werden in der Vorwarnliste geführt, da bei diesen Brutvogelarten Deutschland- oder Nieder-

sachsenweit die Bruten derzeitig als rückläufig eingestuft werden. Für das Schwarzkehlchen bestand am Ostrand des untersuchten Bereiches ein Brutverdacht.

2.3. Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Vögel

Im untersuchten Landschaftsraum sind sowohl typische Vogelarten Offenlandschaften; der landwirtschaftlichen Flächen, der gehölzarmen Felder oder Feldflur mit Grünlandanteil und Frischwiesen und –weiden der offenen Feldflur angetroffen worden, als auch Vögel der ‚Halboffenen Feldflur‘, der Hecken, Feldgehölze und dörflichen Siedlungen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes um den eigentlichen Eingriffsraum herum wurden aufgrund der Offenheit und Weiträumigkeit der Landschaft Vogelarten mit Siedlungsschwerpunkt auf den landwirtschaftlichen Flächen als Arten des binnenländischen Feuchtgrünlandes angetroffen, obwohl der Bereich durch Ackerflächen (Mais, Kartoffeln, Getreide) gekennzeichnet ist. Es wurden zwei Kiebitzpaare (Brutnachweis) sowie ein Austernfischer-Paar (Brutverdacht) in nächster Umgebung beobachtet. Der Kiebitz ist eine Leitart des Binnenländischen Feuchtgrünlandes. Als weitere Vertreter des Binnenländischen Feuchtgrünlandes trat in zwei Paaren (Brutverdacht) der Wiesenpieper auf. Weiterhin wurden als typische Arten der gehölzarmen Felder (FLADE 1994) noch die Feldlerche (Brutzeitfeststellung) und auch ein Rebhuhn (Brutverdacht) beobachtet.

Als eine weitere Art, die primär in Feuchtwiesen, aber auch in Feldern begleitend vorkommt, wurde im Bereich der östlichen Kartoffelfelder mindestens 2 mal als Brutverdacht die Wiesen-Schafstelze (*Motacilla flava*, Brutverdacht) angetroffen (zudem 4 mal Brutzeitfeststellung). Schafstelzen scheinen auf Ackerflächen Vegetationsbestände zu bevorzugen, die eine gewisse Wuchshöhe nicht überschreiten, jedoch gleichzeitig eine ausreichende Deckung aufweisen. Maisäcker werden zwar auch als Brutplätze angenommen, bevorzugt werden jedoch Äcker mit eher krautigen Kulturpflanzen wie Kartoffel- und Rübenfelder, während Winter- und Sommergetreideäcker eher gemieden werden (NEUMANN, LOGES & TAUBE 2009).

Da das Umfeld des Untersuchungsgebiets durch Reihen von Altbäumen, jüngere Baum-Strauchhecken sowie südlich angrenzend zum Rest-Hochmoor mit den alten Trofabbaustätten auch Moorbirkenwäldchen aufweist, waren an den Rändern des Untersuchungsgebietes auch typische Gehölz- und Gehölzrandbrüter wie Goldammer, Gartengrasmücke, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Amsel, Zilpzalp, Fitis, Buchfink, Dorngrasmücke und Baumpieper anzutreffen. Das Schwarzkehlchen wie auch der Baumpieper treten als Gebüsch-/ Gehölzbrüter häufig am Rande von Mooren in Gehölzstrukturen auf.

Typische, im Gebiet vorkommende Vogelarten der dörflichen Umgebung, bzw. der Parks, Gartenstädte und Friedhöfe sind Krähenvögel wie die Dohle, die Elster, die Rabenkrähe, Ringeltaube, Bachstelze, Bluthänfling, Star, Rauchschwalben, die zumeist mit ihren Nistplätzen an Höfe mit Viehhaltung gebunden sind sowie ebenfalls viele der bereits genannten Gebüschbrüter. Das Vorkommen des Bluthänflings weist auf eine etwas artenreichere Vogelgemeinschaft des dörflichen Siedlungsraumes hin. Die letztgenannten Brutvögel sind somit typisch für den dörflichen Siedlungsraum und für die Randsituation zur offenen Kulturlandschaft.

Dohlen brüteten in einem Schornstein des Hauses einer älteren Siedlungsstelle im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Die in Niedersachsen gefährdete Rauchschwalbe wurde des Öfteren über dem Eingriffsraum und den randlichen Äckern jagend beobachtet, sie brüten zumeist an Gehöften in unmittelbarer Gesellschaft zu Viehbeständen, Brutstandorte wurden im Untersuchungsraum aber nicht erfasst.

Die an zwei Erfassungsterminen beobachteten Steinschmätzer bevorzugen als Brutstandorte Gebiete mit Offenbodenanteilen und schütterer Vegetation, in Niedersachsen kommen sie vor allem in den Dünengebieten der ostfriesischen Inseln vor, sowie auch in Torfabbaugebieten, wo größerflächig Offenboden gegeben ist. Der Steinschmätzer ist in Niedersachsen und Deutschlandweit vom Aussterben bedroht. Der Bestandsrückgang in den letzten 50 Jahren ist eine allgemeine Eutrophierung der Landschaft zurückzuführen, sowie u.U. auch auf den Rückgang von Wildkaninchenvorkommen, da Steinschmätzer häufig Säugerhöhlen als Niststandort wählen. Im Gebiet hielten sich 3 Steinschmätzer am 22.4. auf noch offenen vegetationsfreien Stellen des südlichen Kartoffelackers auf, sowie am 21.5. ein einzelnes Tier auf der nördlichen, sehr kurzrasigen Pferdeweide. Steinschmätzer werden in Ackerbaugebieten auf offenen Böden häufig als Durchzügler beobachtet. Es ist anzunehmen, dass die im Gebiet beobachteten Steinschmätzer ebenfalls Durchzügler waren, da im Gebiet die Habitatanprüche für Steinschmätzer eigentlich nicht erfüllt werden.

Sowohl Kiebitze als klassische Feuchtwiesenvögel, wie auch Austernfischer als Limikolen der Küstenregionen sind bekannt dafür, auch Ackerflächen zur Brut in Anspruch zu nehmen, da ihre Habitatanprüche durch offene Bodenflächen, bzw. spärlich und niedrig begrünte Flächen erfüllt werden. Dies geschieht bei Kiebitzen insbesondere, wenn von ihm zuvor genutzte Bruthabitate nach Entwässerung zu Ackerflächen umgebrochen wurden.

Folgende Faktoren sind für den Kiebitz entscheidend für die Auswahl eines Bruthabitats:

- niedrige (bis max. 10 cm) bis fehlende Bodenvegetation
- schwarze, braune bis graugrüne Bodenfarbe
- ebene Flächen
- Brutstandort im Umfeld des Geburtsorts bzw. des früheren Brutorts

Äcker können bei Kiebitzen je nach Habitatstruktur des Gebietes, bei hohen Ackeranteilen mittlerweile einen bedeutsamen Anteil der besiedelten Habitate ausmachen. Kiebitze wählen oft (noch) nicht bewachsene Flächen oder Bereiche mit kurzer und lückiger Vegetation als Gelegestandort aus und meiden z.B. von ihnen zuvor besiedelte Grünlandflächen, die durch Melioration, weitere flächenoptimierende Maßnahmen wie intensive Düngung, die Ansaat schnellwachsender Zuchtgräser u. ä. im Frühjahr eine bestimmte Vegetationshöhe überschreiten. Unter den nun präferierten Ackerstandorten werden wiederum Frühjahrsansaatens wie Sommergetreide oder Mais gegenüber Herbstansaatens wie Winterweizen etc. bevorzugt von Kiebitzen als Brutplatz gewählt, da Wintergetreide im Frühjahr bereits zu dicht und hoch steht. Mais stellt unter den derzeitigen landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland in vielen Anbauregionen die dominierende und oft einzige Ackerkultur dar, die im Frühjahr angesät wird und hat aus diesem Grund unter den Ackerfrüchten gegenwärtig die höchste Bedeutung als Bruthabitat für Kiebitze (GRÜNEBERG & SCHIELZETH 2005) und auch für Austernfischer. Der Mais wird i.d.R. ab Anfang Mai gedrillt, wenn nicht mehr mit Nachtfrösten zu rechnen ist, meist haben die Maisäcker bis kurz vor den Bodenvorbereitungsmaßnahmen zur Einsaat im abgeernteten Zustand überwintert und die bis zum Frühjahr bestehende lückige Vegetation ist eher niedrig. Die Flächen werden dann häufig auch als Ersatz für fehlende kurzrasige Grünlandflächen von den Kiebitzen aufgesucht und angenommen. Zumeist wird das erste Gelege durch die beginnenden Bodenbearbeitungen ab der zweiten Aprilhälfte zerstört. Es kommt dann häufig zu einer Ersatzbrut ab Anfang Mai, die unter bestimmten Bedingungen erfolgreich verläuft. Dennoch wird der Bruterfolg auf den Ackerflächen kontrovers diskutiert. Es gibt Situationen, in denen Maisackerbruten beim Kiebitz erfolgreich sein können, wenn insbesondere in der Brutphase des Ersatzgeleges z.B.

keine Bodenbearbeitungen oder Pflegegänge erfolgen. Der Bruterfolg der Wiesenvögel hängt auf Ackerflächen dann von den Pflegeintervallen der Ackerflächen ab, und von den Randstrukturen. In umfangreichen Untersuchungen in Großbritannien (MILSOM 2005) erwiesen sich Frühjahrsansaat, die unmittelbar an Grünlandflächen angrenzten, als bevorzugte Brutplätze.

Aber auch Kartoffeläcker werden bisweilen von Kiebitzen zur Brut aufgesucht, wahrscheinlich aus dem Grund, weil die frostempfindlichen Kartoffeln erst im wärmeren Frühling eingebracht werden und die Ackerflächen längere Phasen vegetationsfrei sind. Im Gebiet fand die Bestellung der Kartoffeläcker bereits vor Anfang April statt, da bei der ersten Begehung am 1.4. die beiden östlichen Kartoffelackerflächen gerade frisch bestellt waren. Möglicherweise wurde das erste Gelege des auf dem nordöstlichen Acker brütenden Kiebitzpaars durch Bodenbearbeitung zerstört. Bei der darauffolgenden Begehung am 22.4. konnte eine Begattung bei dem Paar beobachtet werden, etwa 4 Wochen später waren beide Vögel am 21.5. auf der westlichen Kartoffelfläche zu beobachten, wie sie offensichtlich Küken führend immer wieder warnend umher flogen und ablenkten. Auf der nordwestlichen Weidefläche konnte am 22.4. ein Kiebitzpaar beobachtet werden, wobei das Weibchen offensichtlich auf dem Nest saß und das Männchen aufmerksam umherlief. Am 21.5. wurde dort noch das weibliche Tier beobachtet. Pullis, d.h. Kiebitzküken wurden nicht entdeckt, auf dem Kartoffelacker herrschten aber auch Ende Mai durch die mittlerweile etwa 30 – 40 cm hoch aufgewachsenen Kartoffelpflanzen auf den angehäuften Pflanzdämmen stark erschwerte Beobachtungsbedingungen.

Benachbarte Grünland- oder Feuchtgrünlandbereiche an Äckern als Brutrevieren sind bedeutsam während der Kükenaufzuchtphase. Sind in der Nähe der Brutstandorte auf Mais- oder andersartigen Äckern keine artenreichen und frisch-feuchten Grünlandgründe vorhanden oder der Ackerstandort überwiegend zu trocken, ist die Gefahr groß, dass die Küken bei Trockenheit auf den Äckern verhungern, da das übrige Nahrungsangebot auf Maisäckern i.d.R. sehr gering ist. Großflächiger Maisanbau, bzw. großflächige Äcker, wie im Gebiet gegeben, d.h. reine Ackerbaugebiete, stellen für den Kiebitz sowie für weitere Vogelarten wie auch den Austernfischer, deren noch nicht flugfähige Junge nach dem Schlupf selbständig nach Nahrung suchen („Nestflüchter“), eine „ökologische Falle“ dar (TEICHMANN & UFER 1992), wenn frische bis feuchte Grünlandflächen nicht in der Nähe liegen (Kiebitze führen ihre Jungen bis zu 500 m weit vom Brutstandort weg).

Da das Untersuchungsgebiet sich zwar aufgrund der Habitatstrukturen vordergründig zunächst als geeignetes Bruthabitat darstellt, de facto es sich aber, mit Ausnahme der beiden siedlungsnahen, eher trockenen Grünlandflächen um ein reines Ackerbaugebiet handelt, muss befürchtet werden, dass der hier durch zwei Kiebitzpaare und ein Austernfischerpaar frequentierte Bereich eine „ökologische Falle“ für die benannten Limikolen darstellt, und die vorhandenen und potentiellen Brutpaare oftmals keine erfolgreiche Brut durchführen können. Auch wenn Küken schlüpfen, ist deren Überleben im Gebiet nicht allzu chancenreich, da die Flächen mittlerweile als Ackerstandort sehr gut drainiert sind und in Trockenphasen die für die Ernährung der Limikolen wichtigen Bodenlebewesen zu tief im Boden verschwinden, um noch erstochen werden zu können. Insbesondere Kiebitz-Küken können sich allerdings auch vegetabil von Sämereien und Früchten von Wiesenpflanzen ernähren. Daher sind in der Nähe der Ackerbrutstandorte gelegene, möglichst artenreiche Wiesen und Weiden für eine möglicherweise erfolgreiche Brut dann sehr wichtig.

Der eigentliche Eingriffsraum und der im Umkreis der Fläche der Flächennutzungsplanänderung liegende Limikolen-Lebensraum sind als Wiesenvogelhabitat insgesamt eher als pessimal anzusehen, wenngleich aufgrund ‚passender‘ Bodenbearbeitungsintervalle in Jahren ohne lange Winter die Bruten zunächst erfolgreich sein können. Die im Umkreis liegenden Grünland- und Ackerflächen und sind als Nahrungsbiotop für Küken vermutlich eher nicht als ausreichend anzusehen. Beikrautfluren wer-

den derzeit durch Pestizide bekämpft oder Straßenseitenstreifen häufig gemäht und kurz gehalten. Zudem wird das Areal im Norden, Osten und Westen von stärker befahren Straßen und Industriegebieten begrenzt – hier besteht eine Gefahr, dass Jungtiere, Küken überfahren werden.

3.3. Porträts der direkt im Eingriffsraum brütenden, gefährdeten sowie streng geschützten Vogelarten

(beschränkt auf die im Gebiet mit Brutverdacht/Brutnachweis vertretenen, gefährdeten und teilweise auch zusätzlich streng geschützten Brutvogelarten)

3.3.1. Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Vom Kiebitz konnten zwei Brutpaare im Untersuchungsraum zu allen drei Begehungsterminen beobachtet werden.

Der Kiebitz wird bundesweit als stark gefährdet eingestuft, in Niedersachsen gilt er als gefährdet, und wird zudem gemäß des Anhanges A der EG-Artenschutzverordnung 338/97 als streng geschützte Vogelart aufgefasst (Bonner Konvention, Anhang II und +;). Der Kiebitz zählt zu den Watvögeln (Limikolen). Voraussetzung für das Brüten der gefährdeten Art ist die Weiträumigkeit und Offenheit der Landschaft. Gehölzdominierte Landschaften werden nur dünn besiedelt (KUSCHERT 1983: 67). Der Kiebitz benötigt zu Beginn der Brutzeit flache und weithin offene, strukturarme und möglichst gering geneigte Flächen mit fehlender, lückiger oder sehr kurzer Vegetation (FLADE 1994:554). Offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland, Wiesen, Weiden und Überschwemmungsflächen werden bevorzugt. Sein eigentlicher Lebensraum - das Feuchtgrünland - ist in Deutschland jedoch selten geworden.

Aus dem Anspruch an eine geringe Vegetationshöhe resultiert die Bevorzugung feuchten Grünlandes. Feuchte Flächen lassen im Frühjahr eine Verzögerung im Vegetationswachstum erkennen. Sie bleiben deshalb länger kurzrasig als trockenere Bereiche mit höheren Bodentemperaturen. Aufgrund der Präferenz von Brutstandorten mit geringer Vegetationshöhe können regelmäßig auch Bruten auf Äckern beobachtet werden, die insbesondere erst im Frühjahr bestellt werden, meist sind dies Flächen für Sommergerste – oder häufiger, Maisäcker, bzw. in anderen Fällen auch Kartoffeläcker. Maisäcker nehmen gegenüber anderen Sommergetreidearten (Gerste, Hafer) in der heutigen Landwirtschaft einen ungleich höheren Flächenanteil ein.

Manchmal resultiert dieses Verhalten aber auch aus dem Umbruch und der Umwandlung von Grünlandflächen in Acker, die der Kiebitz zuvor als Brutbiotop angenommen hatte. Aufgrund seiner hohen Brutplatztreue und der Fähigkeit, ein relativ hohes Alter zu erreichen (Kiebitze können bis zu 25 Jahre alt werden) versucht er dann auch die Brut auf Maisäckern oder Sommergetreide – die ihm zunächst als optimales Habitat mit fehlender oder sehr lückiger Vegetation behagen. Der Bruterfolg auf Ackerflächen ist dann jedoch stark vom Verlauf der Frühjahrswitterung und von den Intervallen der Bodenbearbeitung etc. abhängig.

Kiebitze brüten gern in lockeren Kolonien, um sich gemeinsam besser gegenüber Fraßfeinden wie Krähenvögeln u. Bodenräubern wehren zu können. Sie brüten auch gemeinsam mit anderen Limikolenarten, wie im Untersuchungsgebiet mit einem benachbarten Austernfischerpaar. Gemäß FLADE (1990) benötigt der Kiebitz zur Brutzeit einen Raumbedarf von 1 – 3 ha, er weist eine Fluchtdistanz von 30 – 100 m auf.

Die niedersächsische Population des Kiebitzes belief sich in den Jahren 2005-2008 im Mittel auf ca. 32.000 Brutpaare (häufig), KRÜGER & OLTMANN (2007) taxierten den Bestand des Kiebitz 2005 gar auf nur 25.000 Brutpaare. Der niedersächsische Bestand des Kiebitz beläuft sich auf etwa 41 % des nationalen, bundesweiten Bestandes von schätzungsweise 63.000 – 100.000 Paaren, (GEDEON et al. I. Dr³. in: KRÜGER et al 2014), er ist seit 1980 sehr stark im Rückgang begriffen und langfristig betrachtet, seit 1900 im Bestand auf die Hälfte zurückgegangen (KRÜGER & OLTMANN 2007).

3.3.2. Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Im Gebiet konnte entlang der östlichen, das Untersuchungsareal begrenzenden Straße im breiten Feldrain ein Rebhuhnpaar beobachtet werden, wie es gemeinsam in die südlichen Kartoffel-Ackerflächen zog. Gemäß SÜDBECK ET AL (2005) genügt für einen Brutverdacht die einmalige Beobachtung eines Rebhuhnpaars im Gebiet.

Das Rebhuhn gilt in Niedersachsen als gefährdete Brutvogelart (RL 3) und auf Bundesebene als stark gefährdete Vogelart (RL 2). Gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist es eine besonders geschützte Tierart. Das Rebhuhn besiedelt als Standvogel weite Teile Europas und Asiens, von den britischen Inseln über Mitteleuropa bis in den Südwesten und Südosten Europas, sowie im Osten bis nach Westsibirien, Turkestan, Pakistan und dem nördlichen Iran. Es fehlt im größten Teil Skandinaviens, Spaniens und auf vielen Mittelmeerinseln.

Die ursprünglichen Verbreitungsgebiete des Rebhuhns waren Steppen. Mit Beginn des Ackerbaus kam es als Kulturfolger nach Europa und ist heute als an sich anpassungsfähige Vogelart in Offenen Lebensräumen wie Heiden, auf Acker-, Grün- und Brachland, Staudenfluren und in reich strukturierten Agrarlandschaften zu finden, gerne in Übergangsbereichen zwischen Geest, Moor und Flussniederungen. In wärmeren Gebieten mit fruchtbaren Böden werden die größten Bestandsdichten erreicht. In Niedersachsen ist das Rebhuhn vor allem in den bodenwärmeren, zentralen Gebieten mit besseren Böden vertreten in einem breiten Gürtel, der sich vom Emsland über die Diepholzer Moorniederung, das Weser-Aller-Flachland und die Börden bis zum Wendland erstreckt. Optimale Lebensräume sind kleinstrukturierte Kulturlandschaften, in denen die Felder durch wechselnde Mehrfruchtnutzung gekennzeichnet sind und die Flächen durch Hecken, Büsche und breite Feld- und Wegrainen unterteilt sind. Die Rebhühner benötigen Heckenstreifen und höher aufgewachsene Feldraine als Deckung, Stoppelfelder und Brachflächen als Ruhe- und Nahrungsplätze. Deutlich bevorzugt werden Gebiete mit schneearmen Wintern. Optimale Bedingungen bieten den Rebhühnern Hackfruchtfelder (Kartoffeln, Rüben, Kohl), deren großblättrige Pflanzen Deckung vor Prädatoren aus der Luft sowie Schutz vor feuchter Witterung geben. Der Offenboden zwischen den Pflanzreihen erwärmt sich schnell und trocknet schnell ab, so dass Staubbäder oder eine schnelle Flucht möglich sind.

Das Rebhuhn ist tag- und dämmerungsaktiv, es ernährt sich überwiegend von Sämereien, Wildkräutern, Getreidekörnern und grünen Pflanzenteilen wie Klee- und Luzerneblätter, Grasspitzen. Auch reife Früchte und verschiedene Beeren, oder verschiedene Knöterich- und Wegericharten, manchmal auch Insekten (Ameisen, Käfer, Schmetterlingsraupen und Blattläuse), deren Larven und Bodenlebe-

³ Atlas der Brutvögel Deutschlands; Projekt ADEBAR, Erscheinungsdatum vorr. 2014

wesen werden genommen. Zur Förderung der Verdauung im Magen werden wie auch bei anderen Hühnervögeln kleine Sandkörner („Magensteine“) aufgenommen. Vor allem Weibchen nehmen während der Brutzeit vermehrt tierische Nahrung zu sich. Der Wasserbedarf wird über die Nahrung gedeckt.

Die Nistplatzwahl beginnt meist Ende April/Anfang Mai. Die Nester, oft mit 10 bis zu 29 Eiern, befinden sich am Boden, meist gut versteckt in Feldrainen, Weg- und Grabenrändern, Hecken, Gehölz- und Waldrändern. Rebhühner sind Einzelbrüter, die Küken Nestflüchter. Das Weibchen brütet, während das Männchen die Brut bewacht, sie führen meist eine monogame Dauerehe und führen die Jungen gemeinsam als Familienverband („Kette“) bis in den Spätwinter hinein. Gemäß FLADE (1990) benötigt das Rebhuhn zur Brutzeit einen Raumbedarf von mindestens 3 - 5 ha, es weist eine Fluchtdistanz von 50 - 100 m auf.

In Niedersachsen wurden 2005 – 2008 mit 20 % (GEDEON et al. I. Dr. in: KRÜGER et al 2014) des deutschen Rebhuhnbestands (37.000 – 64.000 Paare) etwa 7.000 – 15.000 Reviere registriert. Das Rebhuhn hat als einstige Leitart der offenen Agrarlandschaft in den letzten Jahrzehnten dramatisch an Bestandsgröße eingebüßt, der niedersächsische Bestand wurde in den 70ziger Jahren noch auf 20.000 – 50.000 Tiere geschätzt. Als Ursachen für die Bestandseinbrüche gelten die allgemeine Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft und darin begründet der Wegfall von breiteren ungenutzten Feldrainen oder -hecken usw., das Ende der Flächen-Stilllegung, der zunehmende Energiepflanzenanbau und auch eine hohe Mortalität in schneereichen härteren Wintern.

Das Untersuchungsgebiet erscheint für Rebhühner noch als günstiger Lebensraum, da es über relativ breite Feldraine entlang der Straßen verfügt, sowie entlang des das Gebiet querenden Bahndammes. Zudem sind noch Heckenstrukturen mit ungenutzten Seitenstreifen und randlich auch Gebüsch und Feldgehölze vorhanden und die Flächen werden teilweise mit Hackfrüchten (Kartoffeln) bestellt.

3.3.3. Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Der Wiesenpieper ist im Untersuchungsgebiet mit 2 Paaren (Brutverdacht) vertreten. Die Art konnte im typischen Singflug insbesondere über den breiteren Feldrainen im Südosten des UG am Rande des Kartoffelackers beobachtet werden. Der Wiesenpieper wird in Niedersachsen als gefährdete Art eingestuft (RL Nds. 3).

Wiesenpieper sind prinzipiell Bewohner von Offenlandschaften und typische Brutvögel der Feuchtwiesen; wobei Gebiete mit Viehhaltung bevorzugt werden. Benötigt werden offene Lebensräume und zumindest stellenweise feuchte Böden. Der Wiesenpieper benötigt zudem eine Deckung bietende Krautschicht zur Nahrungssuche und Unebenheiten oder Mulden als Neststandort, der Wiesenpieper ist ein Bodenbrüter. Am häufigsten treten Wiesenpieper in Hochmooren und Feuchtwiesen auf, sowie an der Küste in Salzwiesen und Dünenbereichen. Darüber hinaus kommen sie jedoch auch in Ruderalflächen, Kahlschlägen, Industriegeländen sowie auch im Ackerland vor, wie hier im Gebiet am Rande eines Kartoffelackers, in Nähe eines noch vorhandenen, aber durch Abbau überformten Hochmoorgebietes. In Ackergebieten nutzen die Tiere als Brutstandort breitere Randstrukturen wie Gräben oder Wegsäume, wie sie es auch im Untersuchungsgebiet tun. Gemieden werden trockene Sand- und Heidegebiete. Gelegt werden während der Brutzeit von April bis Juni 4-6 Eier, meist erfolgen aufeinander zwei Gelege. Die Brutdauer beträgt 14 Tage, die Nestlingsdauer etwa 14 Tage. Nah-

rung sind Insekten, Spinnen, Würmer, Schnecken, aber auch Sämereien. Gemäß Flade (1990) benötigt der Wiesenpieper zur Brutzeit einen Raumbedarf von 0,3 – 10 ha, er weist eine vergleichsweise niedrige Fluchtdistanz von 10 – 20 m auf.

Der Wiesenpieper ist ein Kurz- und Mittelstreckenzieher, die europäischen Populationen überwintern hauptsächlich in Südwest-Europa ab der Linie Rhein-Rhone, bis zur Iberischen Halbinsel, sowie im gesamten küstennahen Mittelmeerraum, auch in Nordafrika.

Der niedersächsische Bestand des Wiesenpiepers belief sich in den Jahren 2005 – 2008 zwischen 11.500 und 23.000 Paar-Revieren (Durchschnittlich 16.500 Paare). Damit weist Niedersachsen ein Drittel der deutschen Population des Wiesenpiepers auf, die derzeit auf 40.000- 64.000 Paare geschätzt wird (GEDEON et al. I. Dr. in: KÜGER et al 2014). Seit den 60iger Jahren erfolgte durch Lebensraumverschlechterung (Habitatverluste durch Kultivierung von Hochmooren, landwirtschaftliche Intensivierung, Entwässerung von Grünland) bei den Wiesenpiepern ein drastischer Zurückgang. In den 90iger Jahren schien sich der Bestand zunächst auf niedrigem Niveau stabilisiert zu haben. In den letzten 20 Jahren jedoch erfolgte wiederum ein deutlicher Abwärtstrend der Population um 4,1 % (KRÜGER et al 2014).

4. Konfliktanalyse Avifauna

Durch die 113. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Meppen „Gewerbegebiet Rühlerfeld“, wird die Überbauung eines etwa 8,76 ha großen, 135 m breiten und rd. 650 m langen Streifens entlang der Süd-Nordstraße, gegenüber des bestehenden „Industriegebietes Autobahn“ der Gemeinde Twist vorbereitet. Dieser Bereich ist derzeit gekennzeichnet durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden liegt ein Getreideacker (Winterroggen) und im Norden, getrennt eine Kleinbahn, befindet sich ein Kartoffelfeld. Der Änderungsbereich grenzt im Süden an einen breiten Vorfluter und eine Baum-Strauchhecke, welche das Gebiet vom südlichen Hochmoorbereich mit aufgelassenen vernässten Abbauf Flächen und Moorbirkenbeständen abgrenzt. Im Osten des Änderungsbereiches grenzen unmittelbar weitere Kartoffeläcker an, die nördliche Gebietshälfte wird durch den Goldbach vom östlichen Kartoffelacker getrennt. Im Norden stößt der F-Planänderungsbereich an eine nur niedrigwüchsige Pferdeweide, getrennt durch einen breiten Vorfluter.

Es fällt auf, dass im eigentlichen geplanten F-Plan-Änderungsbereich direkt entlang der Süd-Nord-Straße nur wenige Vögel beobachtet wurden. Mit Ausnahme der Beobachtung eines Fasanenpaars am Böschungsbereich der Kleinbahn zur Brutzeit (Brutzeitfeststellung) sowie eines Rebhuhnpaars, das das Roggenfeld am 22.4. in Richtung des südlichen Hochmoorgebietes durchquerte, sowie randlich auftretenden, Nahrung suchenden Bachstelzen wurden keine weiteren Vögel zu den drei Begehungsterminen konstatiert. Im Gegensatz zu den erst spät auflaufenden Kartoffeläckern war der südliche Acker mit Winterroggen für Limikolen und Singvogelarten im Gebiet im zeitigen Frühjahr bereits weitgehend uninteressant, möglicherweise, weil das Wintergetreide für die Limikolen und deren Habitatsprüche hinsichtlich offener Bodenbereiche und niedriger, gut überschaubarer Vegetation im Frühjahr bereits zu hoch stand, und für Singvögel ev. aufgrund der Armut blühender Kräuter zu wenig Nahrung bot.

Vorbelastungen

Direkt an der K 225 sind als Vorbelastung Verlärmungen und auch visuelle Störungen durch das allgemeine Verkehrsaufkommen in den Änderungsbereich hinein wirksam, insbesondere durch den hier verstärkt auftretenden Schwerlastverkehr. Der an- und abfahrende Schwerlastverkehr ist zu meist durch das westlich gelegene Industriegebiet bedingt. Störungen direkt aus dem westlichen Industriegebiet wie insbesondere visuelle Beunruhigungen werden jedoch auch durch eine entlang des Industriegebiets zur K 225 vorhandene, dichte, hoch aufgewachsene und breite Baum-Strauchhecke wirkungsvoll aufgefangen.

Verkehrslärm war vereinzelt Gegenstand von Untersuchungen hinsichtlich Auswirkungen auf die Vogelwelt (z.B. GARNIEL ET AL 2007: Vögel und Verkehrslärm; F. u. E.-Vorhaben). An stark befahrenen Straßen wird durch die Verlärmung z.B. die gegenseitige Kommunikation unter Vögeln offensichtlich stark behindert, insbesondere in ihrer Funktion der Partnerfindung, aber auch Kommunikation bei der Revierverteidigung, Gefahrenwahrnehmung, Kontaktkommunikation und auch Behinderung durch Verlärmung bei der Nahrungssuche wie bei Eulen. Als maximale Störzonen entlang stärker befahrener Straßen, in denen sich Brutvogelarten gestört fühlen und Straßenrandareale meiden, sind z.B. für den Kiebitz z.B. bei schwach befahrenen Straßen bis zu 625 m angenommen worden, bei stark befahrenen sogar bis zu 2000 m breite Zonen. Für die Feldlerche werden 100 m bei schwach befahrenen Straßen genannt und etwa bis 490 m bei stärker befahrenen Straßen; das Rebhuhn zeigt offenbar eine erkennbare allgemeine Meidung von Straßen in einer Zonenbreite bis 300 m (GARNIEL ET AL 2007:120 ff.).

Einheitliche Werte zu Störwirkungen von Straßenverkehr auf Brutvögel gibt es jedoch nicht, und dieser ist in seiner Wirkung teilweise auch davon abhängig, ob zusätzlich noch visuelle Störungen wie Hunde und Radfahrer entlang der Straßen mit wirksam werden; dies insbesondere auf Wiesenvögel. Auch von Norden her von der L 47 dringt Verkehrslärm in die Flächen hinein.

Eine weitere Vorbelastung stellt in geringerem Umfang die den Änderungsbereich querende Kleinbahn dar, die aufgrund ihres geringen Tempos tatsächlich eher nachrangig eine Verlärmung und Beunruhigung auf die Umgebung hervorruft, sowie die kleine Windkraftanlage am Südrand des Windparks und auch in gewissem Umfang die drei das Untersuchungsgebiet querenden Überlandleitungen mit Mittelspannungsstrom.

Dies ändert sich weiter nördlich auf dem kurz abgefressenen Weide-Grünland an der Hauptstraße – hier wurden trotz Straßennähe auf der Pferdeweide verhältnismäßig viele Singvogelarten des Offenlandes und auch Limikolen angetroffen, wahrscheinlich, weil die Habitatqualitäten für die Vögel gegenüber den Störeinflüssen überwiegen.

Eine weitere Vorbelastung des Gebietes stellt die intensive Pflege von Kartoffeläckern dar. Diese werden, um den Ernteerfolg zu sichern, im konventionellen Kartoffelanbau bis zu zehn Mal gespritzt, bevor die Knollen geerntet werden. Zum Einsatz kommen Herbizide, Pilzgifte, Pestizide gegen Kartoffelkäfer usw. Die häufigen Pflegegänge stellen jedes Mal Störungen des Ackerlebensraumes dar und es wird eine artenreiche Ackerbeikrautflur verhindert, die vielen Vogelarten Nahrung bietet.

Fazit

Innerhalb des Eingriffsraumes der 113. Flächennutzungsplanänderung wurde weder ein Brutverdacht noch ein Brutnachweis für eine Vogelart ermittelt. Möglicherweise ist ein Grund hierfür die Störwirkung des relativ hohen Verkehrsaufkommens auf der Süd-Nordstraße in diesem Bereich, sowie u.a. in

der südlichen Teilhälfte auch der für Wiesenvögel und auch andere Vogelarten zur Brut relativ uninteressante Bereich der Winterroggenfläche, die zum Brutzeitpunkt bereits relativ hoch aufgewachsen war. Der direkte Änderungsbereich ist von nur eingeschränkter Wertigkeit als Brutrevier und Lebensraum für Limikolen oder Singvögel der Offenlandschaften anzusehen. Aufgrund der derzeit im Änderungsbereich vorhandenen Biotoptypen und auch der Vorbelastung der permanenten Störwirkung durch das Verkehrsaufkommen der K 225 erfolgt durch die geplante Einrichtung eines Gewerbegebietes im Änderungsbereich keine direkte Verdrängung von brütenden Vögeln. Zudem wurde dieser Bereich fast nur randlich von wenigen Arten als Nahrungsbiotop oder Teillebensraum genutzt.

Wirkungen eines späteren Gewerbegebietes auf die vorkommenden Vogelarten der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen

Bedeutsam ist die Frage nach einer Prognose späterer Störwirkungen eines Gewerbegebietes auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, die trotz der zum Großteil intensivst landwirtschaftlichen Nutzung (Kartoffeläcker) einigen gefährdeten Vogelarten sowie auch einer streng geschützten Limikolenart einen Teillebensraum und Brutstandorte bieten, bzw. ob mit einer Verdrängungswirkung auf die umliegenden Brutrevierstandorte zu rechnen ist.

Im Abstand von ca. 50 - 70 m nördlich und nordöstlich des Änderungsbereiches wurden zwei Kiebitz-Brutreviere (Brutnachweis) festgestellt. Der Kiebitz weist als Bewohner offener, freier Flächen, wie auch der Austernfischer (20 – 40 m Abstand zum Änderungsbereich) als besonders geschützte europäische Vogelart, eine Fluchtdistanz zu vertikalen Strukturen, wie Bebauung, Gehölzen oder sich bewegenden Personen auf. In der Literatur werden unterschiedliche Distanzen von Kiebitz-Brutpaaren zu Siedlungen angenommen, FLADE (1994) z.B. spricht von Flucht-Distanzen bei Annäherung durch einen Menschen von 30 – 100 m, bei dem Austernfischer von 100 m Fluchtdistanz.

Es kann angenommen werden, dass das geplante Gewerbegebiet in der jetzigen Ausdehnung und dem Standort derzeit nicht zu einer direkten erheblichen Beeinträchtigung der im Gebiet noch vorkommenden Kiebitzpaare bzw. zu einer Brutaufgabe führt, da die eigentlichen Brutreviere nicht überplant werden. Hinzu kommt, dass, bedingt durch einige wichtige Versorgungs-Leitungen, die den Änderungsbereich am nördlichen Rand von Osten nach Westen queren (vgl. Abb. 6), die zukünftige Bebauung des Änderungsbereiches nicht bis an die nördlichen Ränder des Änderungsbereiches geführt werden kann und auf den Leitungen auch keine hohe Gehölzanpflanzungen möglich sind. Die Leitungen müssen frei bleiben von Bebauung und Gehölzanpflanzungen. Somit würden vertikale Strukturen vor allem im Norden des Gewerbegebietes nicht in dem Maße in die angrenzenden Flächen hineinwirken wie als ob bis an die Grenzen des Änderungsbereiches oder Baugebietes heran gebaut werden könnte. Die eigentliche Bebauung würde vor allem zum nördlichen Brutrevier des Kiebitz und der anderen, auf der Pferdeweide beobachteten Vogelarten einen größeren Abstand von ca. 100 m einnehmen als es die Grenze des Änderungsbereiches vorgibt.

Zukünftig könnte es möglicherweise im Umkreis von mindestens 50 m um das geplante Gewerbegebiet herum nicht mehr zu Bruten von Kiebitzen kommen, die hinsichtlich ihrer Brutgebiete als sehr standorttreu gelten, das Nahrungs- und Bruthabitat wird sich zumindest um den Änderungsbereich und eine Pufferzone von mindestens 50 m verkleinern. Die Kiebitz- und auch Austernfischerbruten würden sich ggf. nach Osten verlagern. Bei Austernfischern kann es allerdings umgekehrt - sogar zu Bruten im Gewerbegebiet kommen, sofern dort Gebäude mit ausgedehnten, mit Kies bedeckten Flachdächern errichtet werden. Diese in Gewerbegebieten o.ä. brütenden Vögel weichen im Verhalten sehr von dem der Küstenbrüter ab, da deren Fluchtdistanz auf geringe 5-10 m zurückgehen kann, die Tiere passen sich ihrer Umgebung an und nutzen dann zum Nahrungserwerb auch kurzgeschore-

ne Rasenflächen zwischen Gebäuden. Regelmäßig wird auf den Dächern von Bruterfolgen berichtet, da die Vögel dort vor Prädatoren sicher sind. Allerdings kommt es bei Jungtieren zu Unglücksfällen, wenn sie von den Dächern stürzen und letztendlich sind die Überlebenschancen für die ausgebrüteten Jungtiere nur gegeben, wenn ausreichend Grünlandäsbungsbereiche oder artenreichere Äcker in der Umgebung vorhanden sind.

Da es sich bei dem Kiebitz um eine streng geschützte Limikolenart handelt, ist zu prüfen, in wieweit es sich bei dem Vorhaben um eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2) handelt; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der **lokalen Population** einer Art verschlechtert.

Weiterhin waren im direkten Umkreis von 50 m um das geplante Gewerbegebiet ein Brutrevier der Wiesenschafstelze (Brutverdacht) sowie des Wiesenpiepers (Brutverdacht) beobachtet worden. Beide Arten weisen relativ niedrige Fluchtdistanzen auf (10 – 30; bzw. 10 - 20 m). Es ist davon auszugehen, dass beide Arten dem zukünftigen Gewerbegebiet zwar ausweichen, aber durch Revierverlagerung im Gebiet bleiben, insbesondere wenn minimierende Maßnahmen wie eine dichte Eingrünung des Gewerbegebietes erfolgen.

Die randlich des Eingriffsraumes vorhandenen Baum-Strauchhecken, wie auch die Altbäume östlich des Eingriffsraumes, stellen Brutbiotope für Gehölz- und Gehölzrandbrüter wie Goldammer, Garten-grasmücke, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Amsel, Zilpzalp, Fitis, Buchfink, Dorngrasmücke oder Baumpieper dar. Alle umliegenden Gehölze werden von den Planungen jedoch nicht berührt und bleiben als Lebensraum erhalten.

Die sie bewohnenden Vogelarten weisen eine insgesamt geringere Störepfindlichkeit gegenüber menschlichen Aktivitäten auf und sind in den meisten begrünten und gehölzreichen Wohngebieten häufig anzutreffen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Gebüsch- und Baumbrüter des Untersuchungsgebietes durch die Einrichtung des zunächst vorgesehenen, kleineren Gewerbegebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Das im Gebiet angetroffene Rebhuhnpaar wurde zunächst in der nördlichen Teilhälfte des Untersuchungsgebietes in einem breiten Feldrain entlang der östlichen Straße beobachtet. Die Tiere bewegten sich ohne große Eile Richtung Süden, zunächst entlang des Feldrains an der östlichen Straße, um dann in der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes die Felder zu durchqueren, möglicherweise um die südliche Rapsfläche (Jagdacker) am Hochmoorgebiet als Äsbungsgebiet zu erreichen. Die Rebhühner nutzten den zukünftigen Gewerbegebietsbereich zur Passage. Bei Einrichtung des Gewerbegebietes würden sie vermutlich eine weiter östlich orientierte Trasse entlang des breiten Feldraines der nur wenig befahrenen östlichen Straße wählen. Die Fluchtdistanz der Tiere von ca. 50 – 100m bedingt, dass das Gewerbegebiet sich mit Störwirkungen verdrängender auf das Nahrungsgebiet der Rebhühner als beispielweise auf Wiesenpieper oder Feldlerche auswirkt.

Die den Eingriffsraum als Nahrungsgäste überfliegenden Rauchschwalben weisen gegenüber dem Menschen ebenfalls eine geringe Störepfindlichkeit auf, sie werden den Raum auch nach der Bebauung noch als Nahrungsgebiet nutzen und überfliegen. Auch die im dörflichen Siedlungsumfeld lebenden Krähenvögel wie Dohlen und Elstern werden durch die zunächst vorgesehene Bebauungsplanung voraussichtlich nicht beeinträchtigt werden, die Dohlen als Höhlenbrüter werden geeignete störungsfreie Brutplätze an Häusern weiter nutzen.

Für die im Eingriffsraum mit Brutverdacht oder Brutnachweis vorkommenden und voraussichtlich in Bezug auf das Vorhaben störepfindlichen national gefährdeten Europäischen Vogelarten (Wiesen-

pieper, Rebhuhn) sowie streng geschützten Arten gemäß Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (Kiebitz) wird nachfolgend eine artenschutzrechtliche Prüfung in Form artenschutzrechtlicher Protokolle durchgeführt.

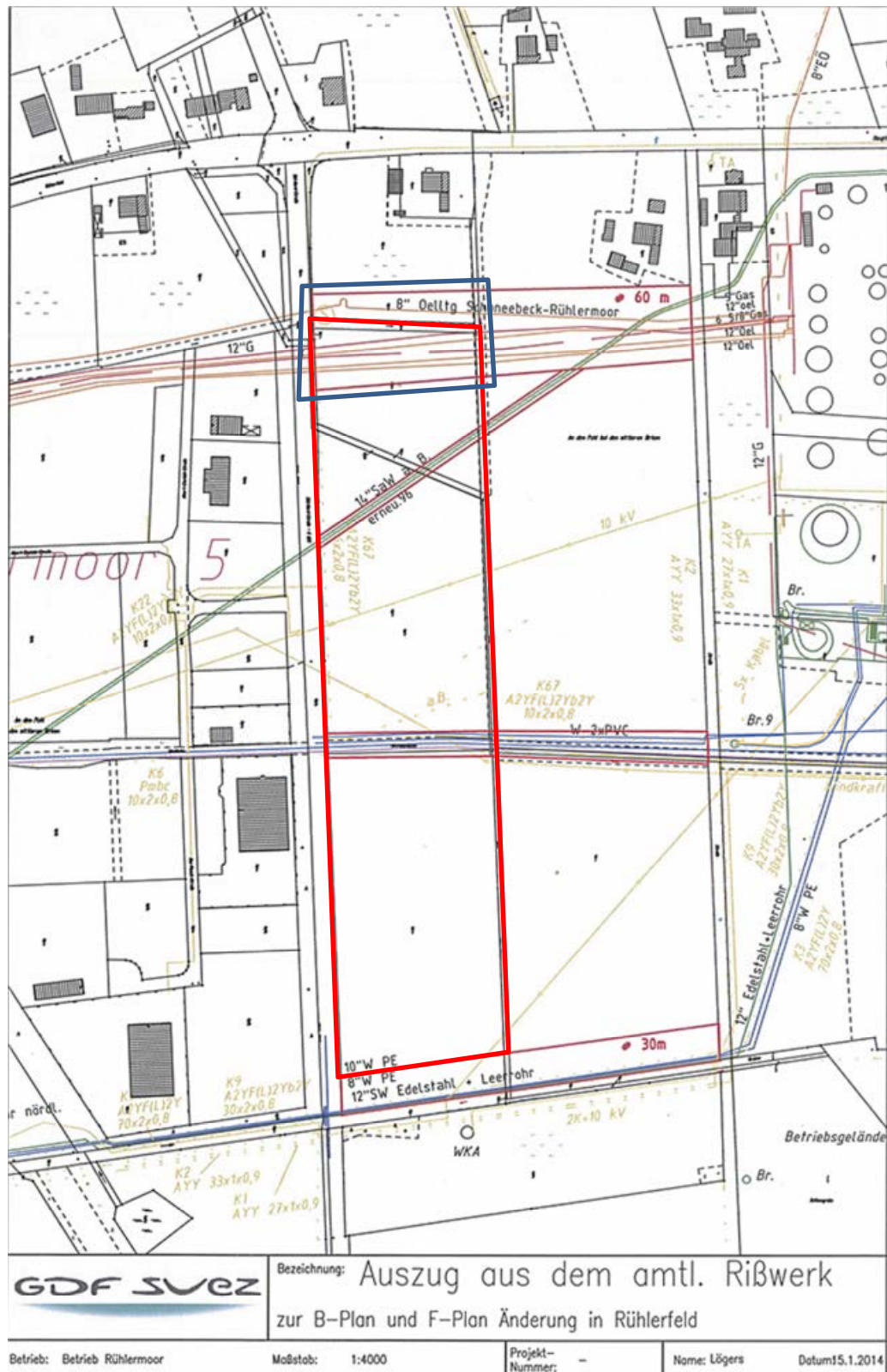


Abbildung 6: Leitungsplan Rühlerfeld mit Ballung von Versorgungsleitungen im Nordteil (blaue Umrandung; rote Umrandung: F-Plan-Änderungsbereich)

Die Einrichtung eines Gewerbegebietes im Änderungsbereich führt voraussichtlich allgemein zu Beeinträchtigungen der Avifauna durch Lebensraumverlust, Habitatfragmentierung und generelle Störwirkungen wie Verlärmung, Beunruhigung durch Maschinen- und Fahrzeug-Bewegungen und auch Beleuchtung in der Nacht, die in angrenzende Biotope hineinstrahlen.

5. Artenschutzrechtliche Analyse / Artenschutzrechtliche Protokolle

5.1. Artenschutzrechtliches Protokoll zum Kiebitz

Durch das Vorhaben betroffene Art: Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus								
☐ FFH-Angang IV-Art ☒ europäische Vogelart ☒ streng geschützte Art	Rote Liste-Status Deutschland <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Niedersachsen <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table>		2	3				
2								
3								
Erhaltungszustand⁴ ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region <table border="0"> <tr> <td>☐ grün</td> <td>günstig</td> </tr> <tr> <td>☒ gelb</td> <td>ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td>☐ rot</td> <td>ungünstig / schlecht</td> </tr> </table>	☐ grün	günstig	☒ gelb	ungünstig / unzureichend	☐ rot	ungünstig / schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population ☐ A günstig / hervorragend ☐ B günstig / gut ☒ C ungünstig / mittel-schlecht	
☐ grün	günstig							
☒ gelb	ungünstig / unzureichend							
☐ rot	ungünstig / schlecht							
2. Darstellung der Betroffenheit der Art in Bezug auf die aktuelle Bebauungsplanung (B-Planbereich Nr. 605)								
Im Untersuchungsgebiet kamen nördlich und östlich des F.-Planänderungsbereiches mit Abständen von 50 – 70 m zwei Kiebitzbrutreviere (Brutnachweise) vor, welche durchaus noch innerhalb von bekannten Fluchtdistanzen des Kiebitzes von 30 – 100 m (Flade 1994) liegen. Diese Abstände werden zumindest zum nördlichen Brutvorkommen des Kiebitzes mit 100 m zu einer Bebauung vergrößert, da größere Versorgungsleitungen am Nordrand des Änderungsbereiches einer Bebauung bis an den Nordrand entgegenstehen. Es ist aber davon auszugehen, dass die Einrichtung eines Gewerbegebietes im F-Planänderungsbereich zu einer Verdrängung bestehender Brutreviere auf weiter östliche Bereiche führt, sowie auf die Ackerbereiche südlich der Raffinerie. Das Nahrungshabitat verkleinert sich, zumindest die Kartoffeläcker werden als Nahrungshabitat zwischen den Pflanzreihen aufgesucht, solange die Pflanzen noch nicht allzu hoch aufgewachsen sind. Weitere Störungen durch verstärkte Verlärmungen auf das Gebiet können sich allerdings auch durch ein verstärktes Verkehrsaufkommen auf der K 225 ergeben, indem das neue Gewerbegebiet durch den Schwerlastverkehr zusätzlich frequentiert wird. Zu bewerten ist der hier vom Kiebitz angenommene Lebensraum mit einem Brutstandort auf Kartoffelacker, sowie auf einer verhältnismäßig kleinen, sehr kurz abgefressenen Pferdeweide, beweidet von drei Tieren. Die angrenzenden Landschaftsräume sind wenig limikolenfreundlich, direkt westlich und östlich grenzen ausgedehnte Industriegebiete an, nach Süden hin sind die alten Hochmoorbereiche heutzutage zu stark verbuscht für die meisten Limikolenarten. Lediglich im Norden zeigt sich jenseits der stark befahrenen Hauptstraße ein ausgedehnter, relativ offener und intensiv genutzter Landschaftsbereich, mit überwiegender Ackerbaunutzung. Geeignete Areale zur Aufzucht der Jungen außer der Pferdeweide im Norden sind in naher Umgebung nicht vorhanden. Eine erfolgreiche Brut auf den Ackerstandorten ist abhängig von den Bewirtschaftungsabläufen für Kartoffeläcker,								

⁴ Bewertung gemäß der Einstufung vom 2.7.2010 in NRW; Entwurf, 'Erhaltungszustand und Populationsgrößen der planungsrelevanten Arten in NRW'

eine zweite Brut in der Zeit vor dem Auflaufen der Kartoffelpflanzen, nach den Bodenarbeiten und dem Setzen der Kartoffeln kann erfolgreich sein. Schlüpfen die Jungen zu spät, sind die Nester gefährdet durch das häufige Spritzen der Kartoffelkulturen und eine Zerstörung des Geleges durch das häufige Befahren der Äcker ist wahrscheinlich. Eine erfolgreiche Aufzucht der Jungen ist allerdings nicht sehr wahrscheinlich. Die in Anspruch genommenen Brutbereiche im UG -- vor allem die auf den Kartoffeläckern -- können als ‚Ökologische Fallen‘ angesehen werden.

Eine erhebliche Störung gemäß § 44 BNatSchG (1), Satz 2., der wild lebenden Tiere der streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten‘ liegt nicht vor, der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art wird sich durch das Vorhaben nicht verschlechtern. Eine erfolgreiche Reproduktion auf den von den Limikolen aufgesuchten Flächen ist aufgrund der besonderen, o. g. Umstände von sich aus wahrscheinlich nicht möglich aber am ehesten noch denkbar auf der nordöstlichen Pferdeweide.

Die niedersächsische Population des Kiebitzes belief sich in den Jahren 2005-2008 im Mittel auf ca. 32.000 Brutpaare (häufig), ist langfristig seit 1900 im Bestand auf die Hälfte zurückgegangen und nimmt auch seit 1980 sehr stark ab (Abnahme um mehr als 50 %). Die dennoch relativ hohe Zahl der Brutpaare lässt sich auf den Zuwachs von Populationen östlicher Gebiete zurückführen, in denen die Reproduktionsrate aufgrund intakter Bruthabitate noch gut ist.

Über die lokale Population des Kiebitzes auf Kreisebene ist nichts bekannt, in Niedersachsen wird der Erhaltungszustand des Kiebitzes als „ungünstig“ bewertet.

3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

- 3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)
Baumaßnahmen wie Erschließungsmaßnahmen sollen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Mitte März bis Ende Juni stattfinden, somit wird gemäß § 44 BNatSchG (1), Satz 1 vermieden, die wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen, zu töten, oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- 3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)
- keine Maßnahmen notwendig
- 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
- nicht notwendig
- 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements
(z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)
Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen).
Nicht notwendig, sofern außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten gebaut und erschlossen wird. Bei längerfristig aufgelassenen Baustellenbereichen mit Offenboden und niedriger Vegetation in Brut- und Aufzuchtzeiten hinein ist eine Baustellenkontrolle auf typische Offenbodenbrüter notwendig, ggf. Vergrämnungsmaßnahmen anzuwenden (Flatterbänder)

4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)

a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:

- 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? ☐ ja ☒ nein
(außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)
- 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]? ☐ ja ☒ nein
- 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]? ☐ ja ☒ nein
- 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]? ☐ ja ☒ nein
- 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 44 (5)]? ☐ ja ☒ nein

b) Streng geschützte Art:

- 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? ☐ ja ☒ nein

5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme	
a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:	
5.1 Ausnahme nach § 45 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“	☐ ja
b) Streng geschützte Art:	
5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“	☐ ja
6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen	
a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“	
6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?*	☐ ja ☐ nein
Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.	
b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“	
6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*	☐ ja ☐ nein
Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.	
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	☐ ja ☐ nein
Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der Kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen.	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Landesbetrieb Straßenbau NRW 10/2007

5.2. Artenschutzrechtliches Protokoll zum Rebhuhn

Durch das Vorhaben betroffene Art:							
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)	Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus							
☐ FFH-Angang IV-Art ☒ europäische Vogelart ☐ streng geschützte Art	Rote Liste-Status Deutschland <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Niedersachsen <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table>	2	3				
2							
3							
Erhaltungszustand ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region <table border="1"> <tr><td>☐ grün</td><td>günstig</td></tr> <tr><td>☐ gelb</td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td>☒ rot</td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>	☐ grün	günstig	☐ gelb	ungünstig / unzureichend	☒ rot	ungünstig / schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population ☐ A günstig / hervorragend ☐ B günstig / gut ☒ C ungünstig / mittel-schlecht
☐ grün	günstig						
☐ gelb	ungünstig / unzureichend						
☒ rot	ungünstig / schlecht						
2. Darstellung der Betroffenheit der Art in Bezug auf die aktuelle Bebauungsplanung (B-Planbereich Nr. 605)							
Ein Brutverdacht für das Rebhuhn besteht im erweiterten Untersuchungsgebiet. Der Brutstandort ist nicht genau festzulegen, er kann sich in störungsfreien Randsäumen des Untersuchungsgebietes befinden, aber u.U. auch südlich angrenzend im Bereich des Jagdackers am südlichen Hochmoorareal. Das Untersuchungsgebiet kann mit seinen relativ breiten Feldrainen als wichtiges Nahrungshabitat oder auch Bruthabitat angesehen werden. Bei Realisierung des Vorhabens wird die Art zum zukünftigen Gewerbegebiet einen größeren Abstand einhalten und auf Randflächen ausweichen. Das Vorhaben führt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Art, da bisher nur ein für Rebhühner als Nahrungshabitat eher uninteressanter Teilbereich des Untersuchungsgebietes überbaut wird und weiterhin ein östlicher Korridor für die Tiere verbleibt, z.B. in den südlichen halboffenen Hochmoorbereich überzuwechseln. Es ist zudem anzunehmen, dass die Art sich auch in den östlichen Raffineriebereichen auf den mit Vegetation bewachsenen Freiflächen aufhält. Der Flächenverlust im Gebiet kann mit geeigneten Maßnahmen für das Rebhuhn minimiert werden. In Niedersachsen wurden 2005 – 2008 mit 20 % (GEDEON et al. I. Dr. in: KÜGER et al 2014) des deutschen Reb-							

huhnbestands (37.000 – 64.000 Paare) etwa 7.000 – 15.000 Reviere registriert. Das Rebhuhn hat in den letzten Jahrzehnten dramatisch an Bestandsgröße eingebüßt, der niedersächsische Bestand wurde in den 70ziger Jahren noch auf 20.000 – 50.000 Tiere geschätzt. Der Erhaltungszustand der Art wird in Niedersachsen als ungünstig eingeschätzt.	
3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements	
3.1	Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) Die für die Erschließung erforderlichen Baumaßnahmen sollten nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Mitte März bis Ende Juni stattfinden, somit wird gemäß § 44 BNatSchG (1), Satz 1 vermieden, die wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen, zu töten, oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
3.2	Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) - Maßnahmen werden vorgeschlagen und für notwendig gehalten: Erhalt, Verbreiterung und zukünftig extensivere Pflege der Feldraine und begleitenden Randbereiche der Kleinbahntrasse oder der Ränder der Gehölzreihen als lineares Wanderbiotop für die Rebhühner in Nord-Südrichtung
3.3	Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) - die Feldraine sollten sofort aufgewertet, durch Maßnahmen verbreitert und verbessert werden.
3.4	Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). - keine, Risikomanagement nicht erforderlich
4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)	
a)	FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:
4.1	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? ☐ ja ☒ nein (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)
4.2	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]? ☐ ja ☒ nein
4.3	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]? ☐ ja ☒ nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]? ☐ ja ☒ nein
4.5	Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 44 (5)]? ☐ ja ☒ nein
b)	Streng geschützte Art:
4.6	Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? ☐ ja ☐ nein
5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme	
a)	FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:
5.1	Ausnahme nach § 45 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ ☐ ja
b)	Streng geschützte Art:
5.2	Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ ☐ ja
6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen	
a)	Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“
6.1	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* ☐ ja ☐ nein Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.
b)	Nur wenn Frage 5.1 „ja“
6.2	Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* ☐ ja ☐ nein Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.
6.3	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? ☐ ja ☐ nein Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen.

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Landesbetrieb Straßenbau NRW 10/2007

5.3. Artenschutzrechtliches Protokoll zum Wiesenpieper

Durch das Vorhaben betroffene Art: Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus								
☐ FFH-Angang IV-Art ☒ europäische Vogelart ☐ streng geschützte Art	Rote Liste-Status Deutschland <table border="1"><tr><td>V</td></tr></table> Niedersachsen <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table>		V	3				
V								
3								
Erhaltungszustand ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region <table border="1"> <tr> <td>☐ grün</td> <td>günstig</td> </tr> <tr> <td>☒ gelb</td> <td>ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td>☐ rot</td> <td>ungünstig / schlecht</td> </tr> </table>	☐ grün	günstig	☒ gelb	ungünstig / unzureichend	☐ rot	ungünstig / schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population ☐ A günstig / hervorragend ☐ B günstig / gut ☐ C ungünstig / mittel-schlecht	
☐ grün	günstig							
☒ gelb	ungünstig / unzureichend							
☐ rot	ungünstig / schlecht							
2. Darstellung der Betroffenheit der Art in Bezug auf die aktuelle Bebauungsplanung (B-Planbereich Nr. 605)								
Im Untersuchungsgebiet bestand ein Brutverdacht für zwei Brutpaare. Ein Brutrevier des Wiesenpiepers befand sich direkt auf der Ostgrenze des Geltungsbereichs für den B-Plan Nr. 605; das zweite am Ostrand des Untersuchungsgebietes. Bei Realisierung des Vorhabens wird die Art voraussichtlich auf Bereiche der Umgebung ausweichen. Die Fluchtdistanz des Wiesenpiepers ist eher gering (10 – 20 m). Das Vorhaben führt aufgrund des noch relativ häufigen Vorkommens des Wiesenpiepers in Niedersachsen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Art. Der niedersächsische Bestand des Wiesenpiepers belief sich in den Jahren 2005 – 2008 auf zwischen 11.500 und 23.000 Paar-Revieren (Durchschnittlich 16.500 Paare). Niedersachsen weist ein Drittel der deutschen Population des Wiesenpiepers auf, die derzeit auf 40.000- 64.000 Paare geschätzt wird (GEDEON et al. I. Dr. in: KÜGER et al 2014). Seit den 60iger Jahren erfolgte durch Lebensraumverschlechterung bei Wiesenpiepern ein drastischer Rückgang. In den 90iger Jahren schien sich der Bestand zunächst auf niedrigem Niveau stabilisiert zu haben. In den letzten 20 Jahren jedoch erfolgte ein weiterer deutlicher Abwärtstrend der Population um 4,1 % (KRÜGER et al 2014).								
3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements								
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) Die für die Erschließung erforderlichen Baumaßnahmen sollten nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Mitte März bis Ende Juni stattfinden, somit wird gemäß § 44 BNatSchG (1), Satz 1 vermieden, die wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen, zu töten, oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) - keine Maßnahmen notwendig 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) - derzeit nicht notwendig 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). - keine, Risikomanagement nicht erforderlich								
4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)								
a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart: 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? ☐ ja ☒ nein (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)								

4.2	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	☐ ja	☒ nein
4.3	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	☐ ja	☒ nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]?	☐ ja	☒ nein
4.5	Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 44 (5)]?	☐ ja	☒ nein
b)	Streng geschützte Art:		
4.6	Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]?	☐ ja	☐ nein
5.	Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme		
a)	FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:		
5.1	Ausnahme nach § 45 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“	☐ ja	
b)	Streng geschützte Art:		
5.2	Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“	☐ ja	
6.	Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen		
a)	Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“		
6.1	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?*	☐ ja	☐ nein
	Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
b)	Nur wenn Frage 5.1 „ja“		
6.2	Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*	☐ ja	☐ nein
	Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	☐ ja	☐ nein
	Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen.		

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Landesbetrieb Straßenbau NRW 10/2007

6. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Es wurden in drei Begehungen im Bereich der 113. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Meppen Brutvögel erfasst. Eine Bebauung des Areals als Gewerbegebiet ist derzeit in einem 137 m breiten Areal östlich der Süd-Nordstraße, östlich des bestehenden „Industriegebietes Autobahn“ der Gemeinde Twist vorgesehen.

Die Brutvogelerfassung zeigte im geplanten Flächennutzungsplan-Änderungsbereich und eigentlichen Eingriffsraum für keine im Gebiet vorkommende Vogelart einen Brutverdacht oder einen Brutnachweis an. Beobachtet wurde ein Jagdfasan –Paar (Brutzeitfeststellung). Ansonsten wurde beobachtet, wie ein Rebhuhnpärchen das Gebiet passierte, möglicherweise, um in den ungenutzten Hochmoorrandbereich am Südrand des Untersuchungsgebietes zu gelangen. Somit hat der Bereich eine Bedeutung als Teillebensraum für eine auf Bundesebene stark gefährdete Vogelart. Dem sollte bei Umsetzung der Planung Rechnung getragen werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaß-

nahmen im Gebiet, von denen auch die weiteren im Gebiet noch vorkommenden Offenland-Vogelarten mit profitieren können.

Direkt östlich angrenzend an das B-Plangebiet wurde ein Brutverdacht des Wiesenpiepers sowie ein Brutverdacht der Schafstelze konstatiert. Für beide Vogelarten ist aufgrund ihrer relativ geringen Fluchtdistanz anzunehmen, dass sie sich auch nach Realisierung des Gewerbegebietes im Gebiet aufhalten werden, vermutlich aber in einem größeren Abstand zum Gewerbegebiet. Für diese genannten, im und am Eingriffsraum durch Brutzeitfeststellung oder Brutverdacht festgestellten, besonders geschützten Europäischen Vogelarten werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG derzeit nicht erfüllt.

In östlich und nördlich angrenzenden Arealen des geplanten Gewerbegebietes wurden Bruten von zwei Kiebitzpaaren konstatiert. Da diese Bruten derzeit mit Abständen von 50 - 70 (100) m zum Eingriffsraum stattfanden, werden für den gemäß Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützten Kiebitz die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt und somit ist eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 8 BNatSchG nicht erforderlich.

Für den Kiebitz und den besonders geschützten Austernfischer kommt es im Gebiet zunächst nicht zu einer aktuellen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalspopulationen dieser Vogelarten, allerdings verkleinert sich ihr Nahrungsraum im Gebiet um mehr als die 8,76 ha des zukünftigen Gewerbegebietes, da von ihm Störwirkungen ausgehen werden und beide Limikolenarten durchschnittlich i.d.R. 50 m Abstand zu Siedlungsrändern einnehmen. Es wird davon ausgegangen, dass die Tiere den Lebensraum nach wie vor mit seinen auch vor der Planung bereits vorhandenen Nachteilen (intensiv genutzte Ackerflächen, nur wenige Grünlandflächen, eher trockene Standorte) aufgrund ihrer Reviertreue aufsuchen, aber höchstwahrscheinlich mit ihren Bruten weiter in den Osten des Untersuchungsbereiches ausweichen.

Die Einrichtung eines Gewerbegebietes im Änderungsbereich führt allgemein zu Beeinträchtigungen der Avifauna durch Lebensraumverlust, Habitatfragmentierung und Störwirkungen wie Verlärmung, Beunruhigung durch Maschinen- und Fahrzeug-Bewegungen und auch Beleuchtung in der Nacht, die in angrenzende Biotope hineinstrahlen.

7. Maßnahmen zur Vermeidung/Eingriffs-Minimierung

Die zur Erschließung erforderlichen Baumaßnahmen sollten möglichst außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Mitte März bis Ende Juni stattfinden, um keine wild lebenden Tiere bzw. Vogelarten der besonders und streng geschützten Arten zu verletzen, zu töten, oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Weiterhin wird empfohlen, zur Minimierung von Störeinflüssen wie Verlärmung und allgemeiner Beunruhigung der Umgebung und zur Eingrünung das geplante Gewerbegebiet zur offenen Landschaft hin, vor allem am Ostrand, mit einem 5 - 8m breiten Pflanzstreifen aus einer frei wachsenden

Hecke zu umgeben. Für diese Hecke sollten überwiegend niedrigwüchsige standorttypische Straucharten (bis 5m) verwendet werden, um den Offenlandcharakter der östlichen Ackerflächen nicht zu sehr zu überprägen.

Zur Förderung von im Gebiet vorkommenden Vogelarten, die auf Feldrandbereiche mit höherem Kräuterreichtum und einer zumindest zeitweise frei aufwachsenden krautigen Vegetation als Nahrungsraum und ggf. auch Brutstandort angewiesen sind wie insbesondere das Rebhuhn, sollte als Minimierungsmaßnahme die Verbreiterung, Förderung und gezielte Neuanlage und Förderung breiter Feldraine erfolgen. Das geplante Gewerbegebiet wird im Südwesten eine Art Riegelwirkung für Hühnervögel wie Fasane und Rebhühner aufweisen; die genannten Vogelarten können dort nicht mehr barrierefrei in die südlichen Hochmoorgebiete mit ihren halbnatürlichen Biotopen wechseln. Daher sollten lineare Biotope verstärkt werden, die sie künftig als Brut- und Nahrungsräume im Gebiet sowie als Wandertrassen nutzen könnten.

Es könnte der bereits vorhandene Feldrain zwischen den Äckern und der asphaltierten Straße am Ostrand des Gebietes etwas verbreitert werden (von 3 auf 5 m) und vor allem durch Pflegeauflagen optimiert werden, d.h. der Bereich sollte maximal zweimal im Jahr gemäht werden und das erste Mal nicht vor dem 1. Juli. Eine Verbreiterung des Feldrains ist dort möglicherweise auf einfache Art und Weise möglich, weil das der Stadt gehörende Straßengrundstück offenbar beidseitig weiter über den asphaltierten Bereich hinaus ragt als die derzeitige schmale Straßenberme mit dem Feldrain entlang der Straße es vorgibt; möglicherweise werden Randbereiche des Straßengrundstückes bzw. des Straßenseitenraumes als Acker mitgenutzt. Dies ist in aktuellen Luftbildern und den Liegenschaftskarten zu überprüfen. Anschließend könnten die Straßenseitenräume in Absprache mit dem Nutzer als breite Feldraine ausgebildet werden, d.h. von Natur aus aufkommende Gräser und Hochstauden können frei aufwachsen und diese werden künftig wesentlich später, Mitte Juli, das erste Mal gemäht, anschließend allenfalls noch einmal im Spätsommer (Ende September).

Die breiten, geneigten Bermen der Schienentrasse der Kleinbahn wurden 2014 wie die übrigen Wegbegleitstreifen das erste Mal bereits im Mai gemäht. Auch hier könnte eine spätere Mahd auf Anfang Juli festgelegt werden und die Mahdtermine für die Ränder auf maximal 2 x im Jahr festgelegt werden. Neue breitere Feldraine könnten auch entlang des südlichen Vorfluters angelegt werden, indem nicht mehr bis direkt an die Grabenböschung heran geackert wird. Möglicherweise wird auch hier das Grabengrundstück randlich als Acker mitgenutzt, dies wäre zu überprüfen.

(Lage der möglichen Ackerraine siehe Abbildung 7)

Durch die Verbesserung, Verbreiterung und Nutzungsextensivierung der Feldraine im Gebiet wird ein Rückzugs- Brut- und Nahrungsraum für Rebhühner, Jagdfasan, ggf. auch Wachteln oder auch für andere Kleinvögel wie Wiesenpieper und Schafstelze geschaffen und optimiert. Auch Wiesenvögel nutzen Feldränder als Nahrungsbiotop (z.B. Küken des Kiebitzes). Weiterhin profitieren von breitenfrei wachsenden Feldrainen auch die im Gebiet vorkommenden wilden Säugetiere.

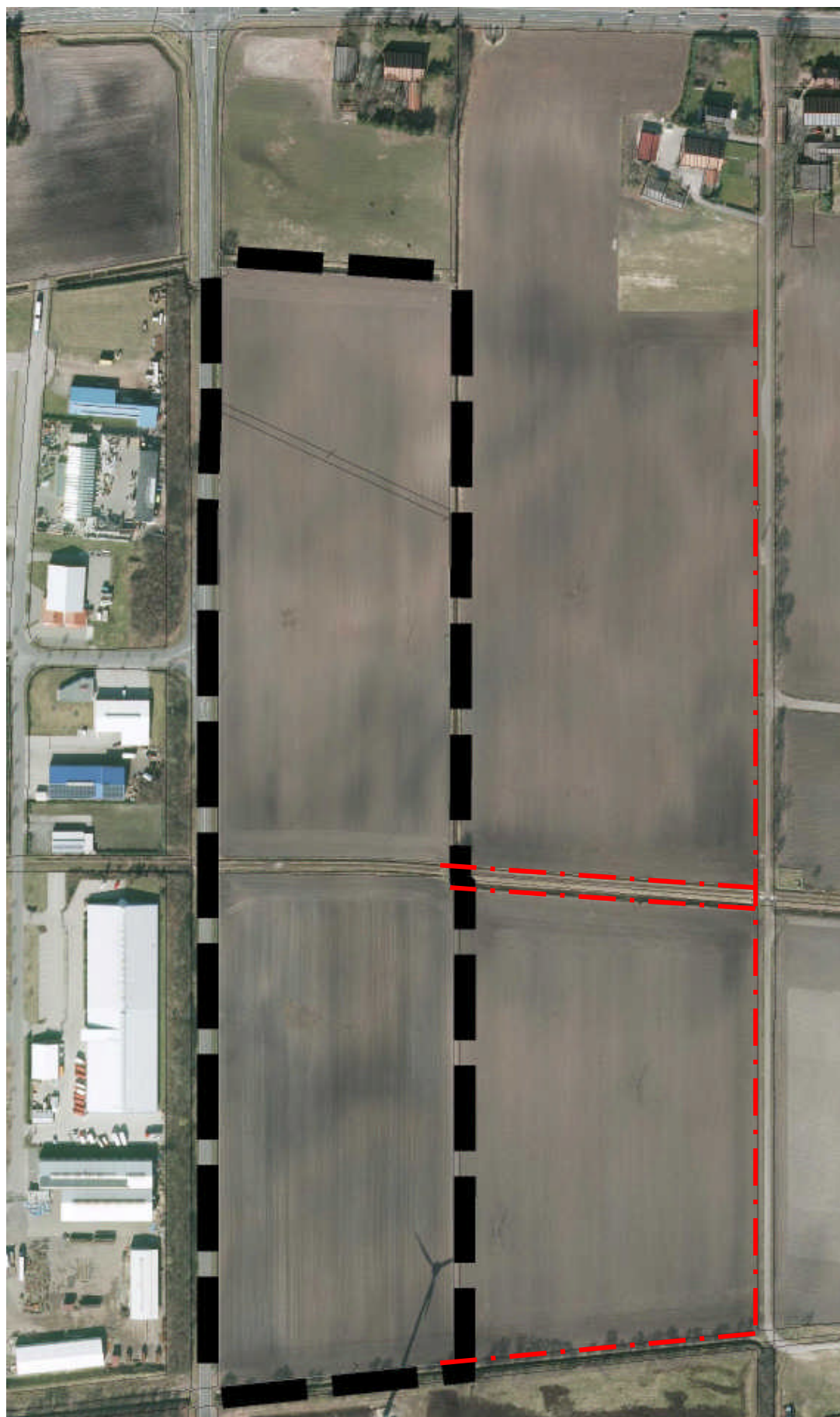


Abbildung 7: rote Linien: mögliche Nutzungsextensivierung der Felddraine, oder Verbreiterung

Literatur

Gesetze, Richtlinien

GESETZ ZUR NEUREGELUNG DES RECHTS DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE*) vom 29. Juli 2009;

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in der Neufassung vom 01.03.10

NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010, gültig ab 01.03.10

BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) -Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Fachliteratur

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Passeriformes; - Nonpasseriformes; 2. vollst. Üb. Aufl., AULA-Verlag Wiebelsheim

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 1-434.

VON DRACHENFELS, O. (2012): Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie – mit Korrekturen/Änderungen, Stand: 01.11.2012, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.Heft A/4; 326 S., Hannover

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching. 879 S.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht

- November 2007/Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GRÜNEBERG, C.; SCHIELZETH, H., (2005): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003/04. Charadrius 41, S.178-190.
- HOVESTADT, T., J. ROESER & M. MÜHLENBERG (1993): Flächenbedarf von Tierpopulationen als Kriterien für Maßnahmen des Biotopschutzes und als Datenbasis zur Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Berichte aus der ökologischen Forschung, Band 1
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Heft 3/2007.
- KRÜGER, T. & LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 48, 552 S. + DVD; Hannover
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW 10/2007: Artenschutzrechtliche Protokolle als Vorlage
- MILSOM, T.P. (2005): Decline of Northern Lapwing *Vanellus vanellus* breeding on arable farmland in relation to loss of spring tillage. BIRD STUDY 52, 297-306
- NEUMANN, H., LOGES, R. & TAUBE, F. (2009) Ausdehnung der Maisanbaufläche infolge des ‚Biogas-Booms‘ – ein Risiko für Feldvögel ? Kiel, S. 65 – 86, www.grassland-organicfarming.uni-kiel.de/.../artikel-und-tagungsbeitraege
- NLWKN-Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.) (2010): Lebensraumsansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil I. Brutvögel - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 30(2):86 - 160. HANNOVER
- SÜDBECK, P., ANDRETKZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHICKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUSFELDT, CH. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radoffzell, 792 S.
- TEICHMANN, A.; UFER, W. (1992): Besiedlung von Agrarbiotopen durch den Kiebitz, Chance oder ökologische Falle? J. Orn. 133, 307.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A. Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 3/2008: 68 -141.

Internet:

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de>

Anhang

Liste Biotoptypen des Untersuchungsraumes

AMjr	Mooracker, jagdlich genutzt, Raps
ASg	Sandacker, Getreide
ASh	Sandacker, Hackfrüchte, Kartoffeln
ASm	Sandacker, Mais
FGR	Nährstoffreicher Graben
FGZ	Sonstiger Graben
GITm	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden, Mähwiesen
GW	Sonstige Weidefläche
HBE (Ei)	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBA	Allee/Baumreihe
HFM	Baum-Strauchhecke
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
OGI	Industrielle Anlage
OKW	Windkraftanlage
OVE	Gleisanlage
OYJ	Hochsitz
PHG	Hausgarten mit Großbäumen
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten
PSR	Reitsportanlage, Reitplatz

- Bestandskarte Brutvögel

Maßstab 1: 3500 (A3)