

Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418
„Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück

BERTRAM MESTERMANN
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG



Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
Tel. 02902-66031-0
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“
der Stadt Rheda-Wiedenbrück

Auftraggeber:

Stadt Rheda-Wiedenbrück
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Lisann de Jong
B. Sc. Umweltwissenschaften

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2030

Warstein-Hirschberg, September 2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
1.0 Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne	1
1.1.1 Flächennutzungsplans	2
1.1.2 Bebauungsplan	2
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele	5
1.2.1 Fachgesetze	5
1.2.2 Fachpläne	5
2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraums	7
2.1 Untersuchungsgebiet	7
2.2 Geografische und politische Lage	10
2.3 Naturschutzfachliche Planung	10
2.3.1 Natura 2000-Gebiete	10
2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	10
3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	14
3.1 Untersuchungsinhalte	14
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung	15
3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ..	16
3.3.1 Immissionen	16
3.3.2 Erholung	19
3.4 Schutzgut Tiere	20
3.5 Schutzgut Pflanzen	22
3.6 Schutzgut Fläche	23
3.7 Schutzgut Boden	24
3.8 Schutzgut Wasser	27
3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser	27
3.8.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer	29
3.9 Schutzgut Klima und Luft	29
3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	30
3.10 Schutzgut Landschaft	31
3.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	32
3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle	34
4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	35
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	35
4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	

Verzeichnisse

4.1.1.1	Immissionen	35
4.1.1.2	Erholung.....	36
4.1.2	Schutzgut Tiere.....	37
4.1.3	Schutzgut Pflanzen.....	38
4.1.4	Schutzgut Fläche	38
4.1.5	Schutzgut Boden	38
4.1.6	Schutzgut Wasser.....	39
4.1.7	Schutzgut Klima und Luft	39
4.1.8	Schutzgut Landschaft	39
4.1.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	39
4.2	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	39
4.3	Kompensationsmaßnahmen.....	40
4.3.1	Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens	40
4.3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	40
4.3.3	Nachweis des Kompensationsbedarfs	43
5.0	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
6.0	Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens	45
6.1	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.....	45
6.2	Eingesetzte Techniken und Stoffe	45
6.3	Kumulierung benachbarter Plangebiete.....	45
7.0	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	46
8.0	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	47
9.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	48
	Quellenverzeichnis	53

Anhang 1: Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebiets.....	1
Abb. 2	Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan.....	2
Abb. 3	91. Änderung des Flächennutzungsplans.....	2
Abb. 4	Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück.....	3
Abb. 5	Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan.....	6
Abb. 6	Bestandssituation im Plangebiet (rote Strichlinie) auf Basis des Luftbildes.....	7
Abb. 7	Blick über das Grünland nach Norden zur Bahntrasse.	8
Abb. 8	Blick von der Straße „Zum Galgenknapp“ nach Osten auf vorhandene Wohnbebauung.....	8
Abb. 9	Blick in Richtung Westen zur Hofstelle im Zentrum des Plangebiets.	8
Abb. 10	Blick auf die Wohngebäude südlich des Plangebiets, die Straße „Zum Galgenknapp“ und straßenbegleitenden Bäume in Richtung Westen.....	8
Abb. 11	Ackerfläche im Plangebiet in Richtung Nordwesten fotografiert.....	8
Abb. 12	Neubauten an der Straße „Zum Galgenknapp“.	8
Abb. 13	„Moorweg“ mit beidseitig vorhandenen jungen Linden in Richtung Norden.	9
Abb. 14	Blick zur überplanten Hofstelle vom „Moorweg“ aus in Richtung Osten.	9
Abb. 15	Vegetation und Bebauung im westlichen Plangebietsbereich.....	9
Abb. 16	Bewuchs der Böschung des Bahndamms am westlich gelegenen Grünland im Plangebiet in Richtung Westen.	9
Abb. 17	Blick von Südwesten auf die Hofstelle im Zentrum des Plangebiets.	9
Abb. 18	Blick auf die Wohnbebauung südöstlich des Plangebiets.	9
Abb. 19	Lage des Landschaftsschutzgebietes Gütersloh (LSG-3914-001).....	11
Abb. 20	Lage der Biotopkatasterflächen und des gesetzlich geschützten Biotops.....	12
Abb. 21	Lage der Biotopverbundfläche.....	13
Abb. 22	Bestandssituation der Biotoptypen.....	23
Abb. 23	Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebiets.....	25
Abb. 24	Auszug aus den Informationen zu Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebieten mit Lage des Plangebiets.....	28

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Potenzielle Wirkfaktoren.....	15
Tab. 2	Biotoptypen im Plangebiet.....	22
Tab. 3	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.	32
Tab. 4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	42

1.0 Einleitung

Der Rat der Stadt Rheda-Wiedenbrück hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen im Nordosten von Rheda-Wiedenbrück Flächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist somit im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplans werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne

Derzeit kann die Nachfrage nach Wohnbauland in der Stadt insgesamt sowie im Stadtteil Rheda nicht bedient werden. Insbesondere aufgrund der aktuellen positiven Bevölkerungsprognoseergebnisse sowie der Flächenverfügbarkeit bietet es sich an, im vorliegenden Plangebiet neue Wohnnutzungen vorzubereiten. (TISCHMANN LOH 2023A)

Lage des Plangebiets

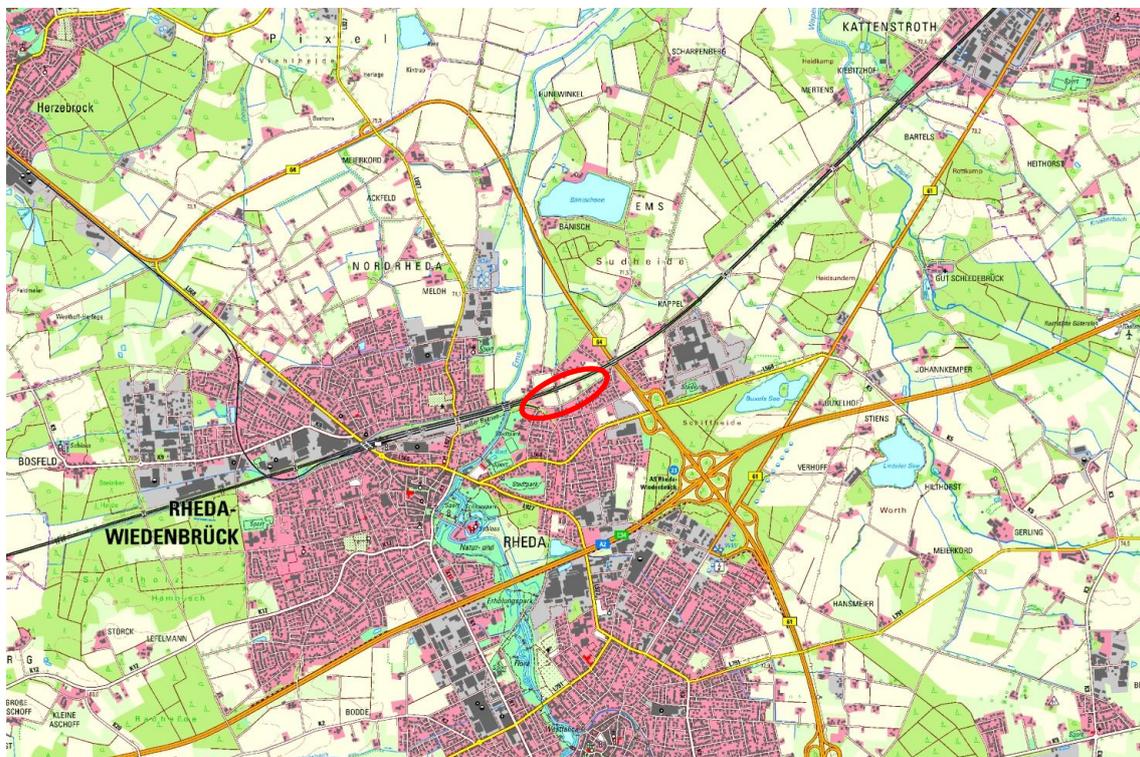


Abb. 1 Lage des Plangebiets (rot markiert) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Das ca. 4,7 ha große Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 418 befindet sich im Nordosten des Ortsteils Rheda, etwa 1,2 km nordöstlich des Kernbereiches von Rheda-Wiedenbrück. Es liegt zwischen den Straßen „Moorweg“, „Zum Galgenknapp“ und der Bahntrasse der Strecke Dortmund-Hannover.

1.1.1 Flächennutzungsplans

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans bislang als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Zukünftig soll der Änderungsbe- reich großmehrheitlich als „Wohnbaufläche“ und entlang der Bahntrasse untergeordnet als „Sonstige Grünfläche“ ausgewiesen werden.

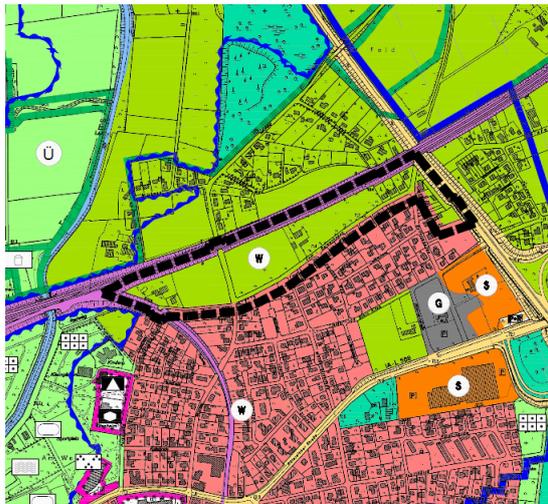


Abb. 2 Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (STADT RHEDA-WIEDENBRÜCK 2022).

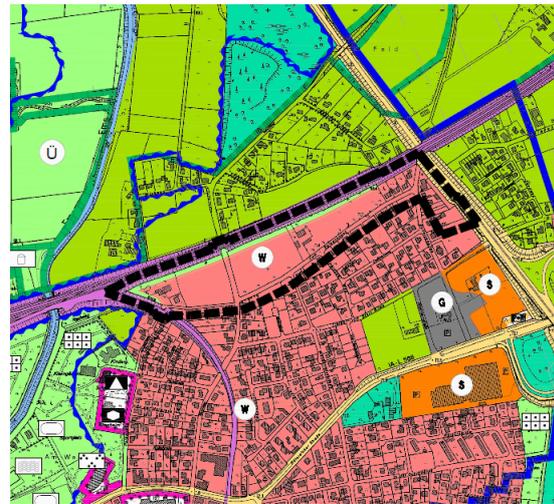


Abb. 3 91. Änderung des Flächennutzungsplans (STADT RHEDA-WIEDENBRÜCK 2022).

Parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird die 91. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt und damit die vorbereitende Planungsebene im Sinne der angestrebten Entwicklung angepasst. Die beiden Verfahren wurden zwischenzeitlich getrennt und die Flächennutzungsplanänderung vorgezogen.

Der Bebauungsplan Nr. 418 wird damit aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt. (TISCHMANN LOH 2023A)

1.1.2 Bebauungsplan

Die künftige Bebauung soll einerseits in der Umgebung vorhandene bauliche Strukturen aufgreifen, indem sie den Charakter hinsichtlich baulicher Dichte, Gebäudehöhe und Gebäudestellung aufnimmt und andererseits im Sinne des hohen Wohnflächenbedarfs verträglich mittels dichter Strukturen weiterentwickelt. Dichte Baustrukturen stellen besonders entlang der Bahntrasse und damit im Zusammenhang mit der bestehenden Lärmvorbelastung eine zielführende und nachbarschaftsverträgliche Lösung dar. Gleichzeitig werden im Entwurf Gestaltungsvorgaben getroffen, damit sich im Bereich des Plangebiets ein hochwertiger Quartierscharakter entwickeln kann.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Flächen im Plangebiet sollen als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO entwickelt werden. Im Bereich der Einzelhäuser in der südlichen Baureihe (WA1), den Kettenhäusern sowie den Doppelhausstrukturen (WA2) sind maximal 2 Wohneinheiten pro Wohngebäude zulässig. In den Teilflächen des WA3 (Reihenhausbebauung) sind maximal 1 Wohnung pro Wohngebäude zulässig. In der Teilfläche WA4 westlich des Moorwegs sind je angefangene 120 m² Grundstücksfläche (GF) und in der Teilfläche WA4 östlich des Moorwegs je angefangene 105 m² Grundstücksfläche (GF) maximal 1 Wohnung zulässig. Westlich des Moorwegs sind damit rund 12 Wohnungen und östlich des Moorwegs rund 20 Wohnungen möglich.

Die Grundflächenzahl gemäß § 19 BauNVO wird gemäß § 19(4) BauNVO mit 0,4 festgesetzt.

Aufgrund der angestrebten städtebaulichen Dichte mittels gegliederten Reihenhausgruppen sowie Mehrfamilienhäusern und entsprechenden Erschließungs- und Infrastrukturanlagen in den Teilflächen WA2 bis WA4 wird in diesen Bereichen eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19(4) Satz 2 BauNVO ermöglicht und planungsrechtlich gesichert. Die Gesamtgrundfläche von 0,6 (GRZ 0,4 zzgl. 50 %) darf in diesen Teilflächen durch versiegelte Freiflächen bis zu einer Gesamt-Grundflächenzahl von höchstens 0,70 überschritten werden. Die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse in den unterschiedlichen Teilflächen des WA als Höchstmaß orientiert sich an der bereits vorhandenen Bebauung im Umfeld. (TISCHMANN LOH 2023A)



Abb. 4 Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück (TISCHMANN LOH 2023B).

Örtliche Bauvorschriften

Zur gestalterischen Einbindung des Plangebiets und der Baukörper in den Siedlungszusammenhang werden örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 BauO NRW in den Bebauungsplan aufgenommen. Diese ergänzen die Festsetzungen gemäß § 9(1) BauGB um Vorschriften zur Gestaltung baulicher Anlagen und des Umfelds. Es soll eine in den Grundzügen aufeinander abgestimmte hochwertige Gestaltung der Baukörper und Freiraumgestaltung erreicht werden.

Solaranlagen sind als ökologisch sinnvolle Bauelemente erwünscht. Zur optimalen städtebaulichen Einfügung von Solaranlagen in das Ortsbild werden im Bebauungsplan eindeutige Regelungen vorgegeben. Diese dienen u. a. dazu, die städtebaulichen und begleitet gestalterischen Anforderungen erfüllen zu können. (TISCHMANN LOH 2023A)

Gestaltungs- und Bepflanzungsvorschriften

Im gesamten Plangebiet sind ausschließlich geschlossene Laubhecken aus standortgerechten oder klimaresilienten Gehölzen zulässig. Zur Garteninnenseite (bei mehrreihigen Hecken auch zwischen den Pflanzreihen) sind Kombinationen mit anderen Einfriedungen (mit Ausnahme von Mauern und Gabionen) möglich. (TISCHMANN LOH 2023A)

Erschließung und Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebiets für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt über die Straße Zum Galgenknapp und den Moorweg. Der Moorweg im Westen und die Raiffeisenallee im Osten verbinden das Plangebiet mit der südlich gelegenen Gütersloher Straße (L 568) und damit den überörtlichen Verkehr. Die Binnenerschließung erfolgt über neue Stichstraßen und eine Ringerschließung für den östlichen Plangebietsteil. Diese knüpft im Bereich des Moorwegs direkt südlich der bestehenden Bahnunterführung an und führt auf der Nordseite der geplanten Bebauung bis zum östlichen Plangebietsrand mit Anschluss wiederum an die Straße Zum Galgenknapp.

Die Erschließung und Verflechtung des Plangebiets selbst und mit dem Umfeld erfolgt für die Fußgänger und Radfahrer über ein engmaschiges Netz. Auf der Südseite der Riegelbebauung wird mit Anschluss an die bestehende übergeordnete Fuß-/Radwegachse entlang des ehemaligen Bahngleises westlich des Plangebiets wird eine attraktive Verbindung geschaffen. Parallel zum Moorweg wird eine zusätzliche, sichere Fuß- und Radwegeverbindung geplant.

Der ruhende Verkehr ist bei den kleineren Grundstücken auf den jeweiligen privaten Grundstücken anzuordnen. Bei den Reihenhausergruppen (WA3) und den geplanten Mehrfamilienhäusern in den Teilflächen WA4 sieht das Konzept u. a. entsprechend große Flächen für Gemeinschaftsanlagen vor. Diese dienen der Unterbringung von Carportanlagen und Stellplätzen, aber auch Fahrradabstellanlagen und Abfallentsorgungseinrichtungen in den Teilflächen WA3 und WA4. (TISCHMANN LOH 2023A)

Grünordnung, Naturschutz und Landschaftspflege

Markante Baumstrukturen finden sich entlang der Straße Zum Galgenknapp und der Straße Moorweg. Im Bereich der ehemaligen Hofstelle bestehen einige Garten- und Gehölzstrukturen. Entlang der Bahnlinie, außerhalb des Plangebiets, stocken teilweise dichte Gehölze. Die Baumbestände entlang der Straßen wurden im Laufe des Verfahrens intensiv hinsichtlich ihrer städtebaulichen und ökologischen Wertigkeit geprüft und im Entwurf weitgehend planungsrechtlich gesichert.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, wird diese tabellarisch in Anlage 1 aufgeführt.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Blatt 21. Er ist als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Nördlich und westlich angrenzend befinden sich „Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr“. Östlich liegt eine Straße für den „überwiegend großräumigen Verkehr“. Nach Süden schließen sich „Allgemeine Siedlungsbereiche“ an.



Abb. 5 Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan. Die Lage des Plangebiets ist mit einem schwarzen Oval markiert (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004).

Der Regionalrat Detmold hat am 05.10.2020 beschlossen, einen Entwurf für einen neuen Regionalplan für den Planungsraum Ostwestfalen-Lippe (OWL) zu erarbeiten und das formale Erarbeitungsverfahren eröffnet.

Dieser Regionalplan besitzt bisher keine Rechtsgültigkeit, der Entwurf ist dennoch auf der Website der Bezirksregierung Detmold einsehbar. Hier befindet sich das Plangebiet in Kartenblatt 22 und ist als „Allgemeine Siedlungsbereiche“ dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2020).

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtskräftigen Landschaftsplans.

2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraums

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück mit den dort anstehenden Strukturen sowie die nähere Umgebung, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant ist.

Bestandssituation

Das ca. 4,7 ha große Plangebiet befindet sich etwa 1,2 km nordöstlich des Kernbereichs von Rheda-Wiedenbrück. Überwiegend besteht es aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die landwirtschaftliche Nutzung betrifft sowohl Grünland als auch Ackerflächen. Bebauung ist bereits in Form einer landwirtschaftlichen Hofstelle im Zentrum des Plangebiets vorhanden.

Das relativ ebene Gelände (69,5 m – 71 m ü. NHN) wird nach Norden hin durch einen gehölzbewachsenen deutlich höheren Bahndamm der Strecke Dortmund–Hannover begrenzt. Die südliche Grenze des Plangebiets stellt die Straße „Zum Galgenknapp“ dar, an die im Süden bereits Wohnbebauung anschließt. Östlich befinden sich weitere Siedlungsbereiche. Westlich des Plangebiets befindet sich eine weitere Hofstelle. Nördlich des Bahndamms geht eine lockere Bebauung in landwirtschaftlich genutzte Flächen über. Der westliche Teil des Plangebiets ist mit dieser nördlich gelegenen Bebauung durch die Straße „Moorweg“ und eine Unterquerung der Bahntrasse verbunden.



Abb. 6 Bestandssituation im Plangebiet (rote Strichlinie) auf Basis des Luftbildes.



Abb. 7 Blick über das Grünland nach Norden zur Bahntrasse.



Abb. 8 Blick von der Straße „Zum Galgenknapp“ nach Osten auf vorhandene Wohnbebauung.



Abb. 9 Blick in Richtung Westen zur Hofstelle im Zentrum des Plangebiets. Rechts im Bild sind Gehölze entlang der Böschung des Bahndamms erkennbar.



Abb. 10 Blick auf die Wohngebäude südlich des Plangebiets, die Straße „Zum Galgenknapp“ und straßenbegleitenden Bäume in Richtung Westen.



Abb. 11 Ackerfläche im Plangebiet in Richtung Nordwesten fotografiert.



Abb. 12 Neubauten an der Straße „Zum Galgenknapp“.



Abb. 13 „Moorweg“ mit beidseitig vorhandenen jungen Linden in Richtung Norden.



Abb. 14 Blick zur überplanten Hofstelle vom „Moorweg“ aus in Richtung Osten.



Abb. 15 Vegetation und Bebauung im westlichen Plangebietsbereich.



Abb. 16 Bewuchs der Böschung des Bahndamms am westlich gelegenen Grünland im Plangebiet in Richtung Westen.



Abb. 17 Blick von Südwesten auf die Hofstelle im Zentrum des Plangebiets.



Abb. 18 Blick auf die Wohnbebauung südöstlich des Plangebiets.

2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Rheda-Wiedenbrück, Kreis Gütersloh, Regierungsbezirk Detmold.

2.3 Naturschutzfachliche Planung

Für die Aussagen zu Schutzgebieten und besonders geschützten Bereichen werden die Naturschutzinformationen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2022A) herangezogen.

Dabei wird ein Untersuchungsgebiet von 500 m um das Plangebiet betrachtet.

2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine FFH-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Stadtholz in Rheda“ (DE-4115-302) befindet sich mehr als 2 km südwestlich vom Plangebiet entfernt. Vogelschutzgebiete kommen im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht vor.

2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das „LSG Gütersloh“ (LSG-3914-001) grenzt nördlich an den Bahndamm der Bahnstrecke Dortmund–Hannover.

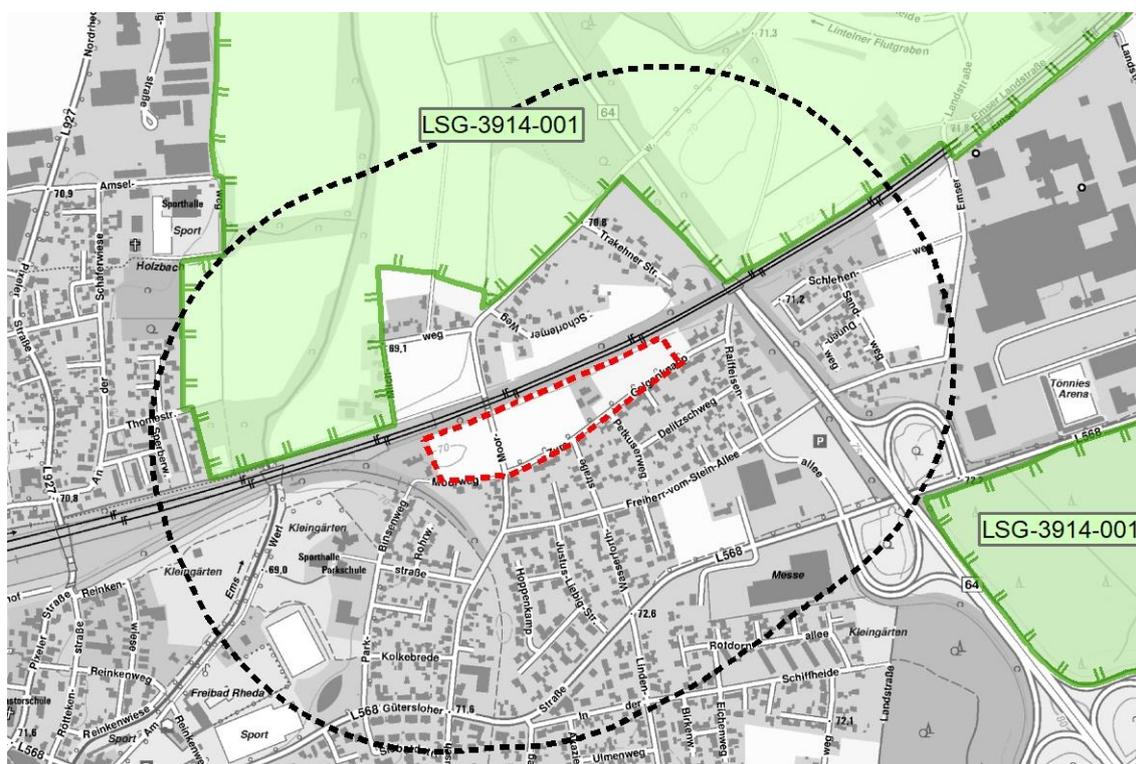


Abb. 19 Lage des Landschaftsschutzgebietes Gütersloh (LSG-3914-001) im Untersuchungsgebiet (schwarze Strichlinie = 500 m) um das Plangebiet (rote Strichlinie).

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ wird ausgeschlossen.

Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich zwei Biotopkatasterflächen. Nordwestlich liegt die Biotopkatasterfläche „Ems flussabwärts von Rheda bis zur Emsiedlung“ (BK-4115-203) etwa 240 m entfernt. Nördlich liegt in ca. 270 m Entfernung die Biotopkatasterfläche „Emsauen-Randsenke am Großen Moor“ (BK-4115-200).

Grundstruktur des Untersuchungsraums

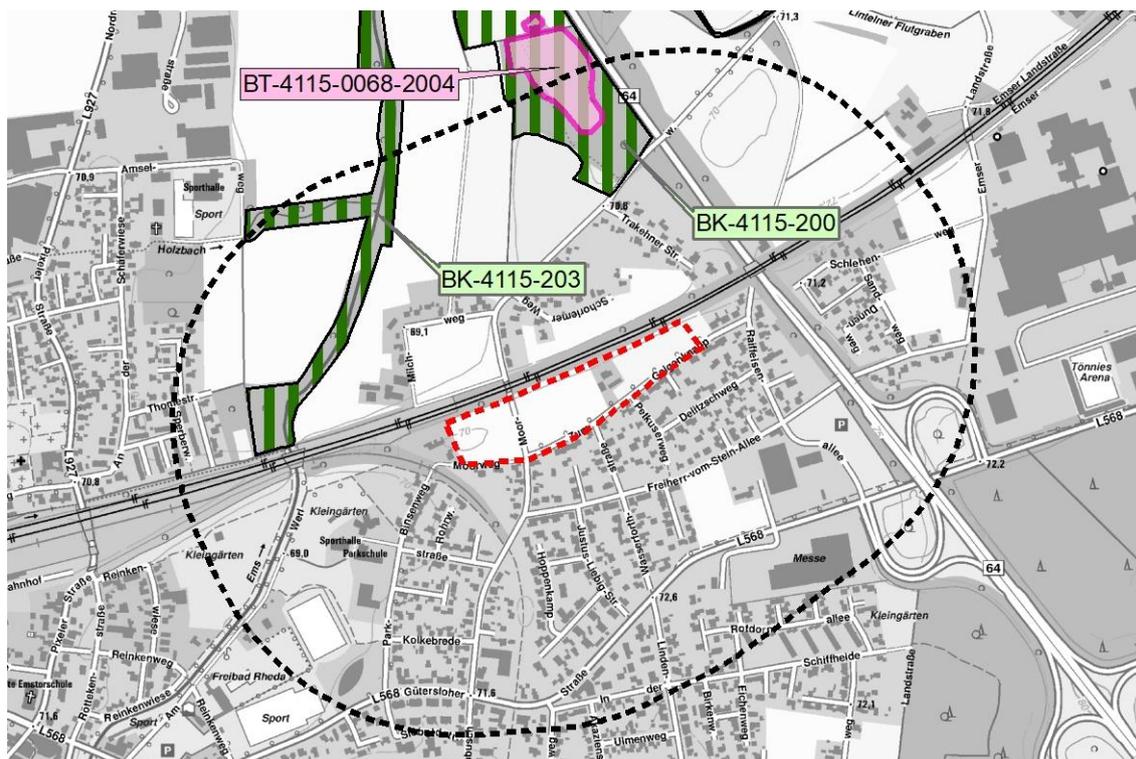


Abb. 20 Lage der Biotopkatasterflächen und des gesetzlich geschützten Biotops im Untersuchungsgebiet (schwarze Strichlinie = 500 m) um das Plangebiet (rote Strichlinie).

Eine Beeinträchtigung der Biotopkatasterflächen durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück wird ausgeschlossen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich lediglich ein geschütztes Biotop mit der Kennung BT-4115-0068-2004. Es handelt sich dabei um einen Erlen-Bruchwald.

Eine Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück wird ausgeschlossen.

Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Westlich des Plangebiets in ca. 170 m Entfernung befindet sich die Biotopverbundfläche „Emsaue im Kreis Gütersloh“ (VB-DT-GT-4014-0002). Sie ist als Biotopverbundfläche mit herausragender Bedeutung eingestuft und soll den Zielarten Teichrohrsänger, Nachtigall, Feldlerche, Schwarzspecht, Kleinspecht, Baumpieper, Uferschwalbe, Feldschwirl, Eisvogel, Baumfalke, Steinkauz, Südliche Binsenjungfer (Libellenart), Sumpfschrecke, Rohrweihe, Rebhuhn, Kuckuck, Helm-Azurjungfer (Libellenart), Großer Fuchs (Schmetterling), Feldsperling, Wasserralle und Kiebitz als Lebensraum dienen.

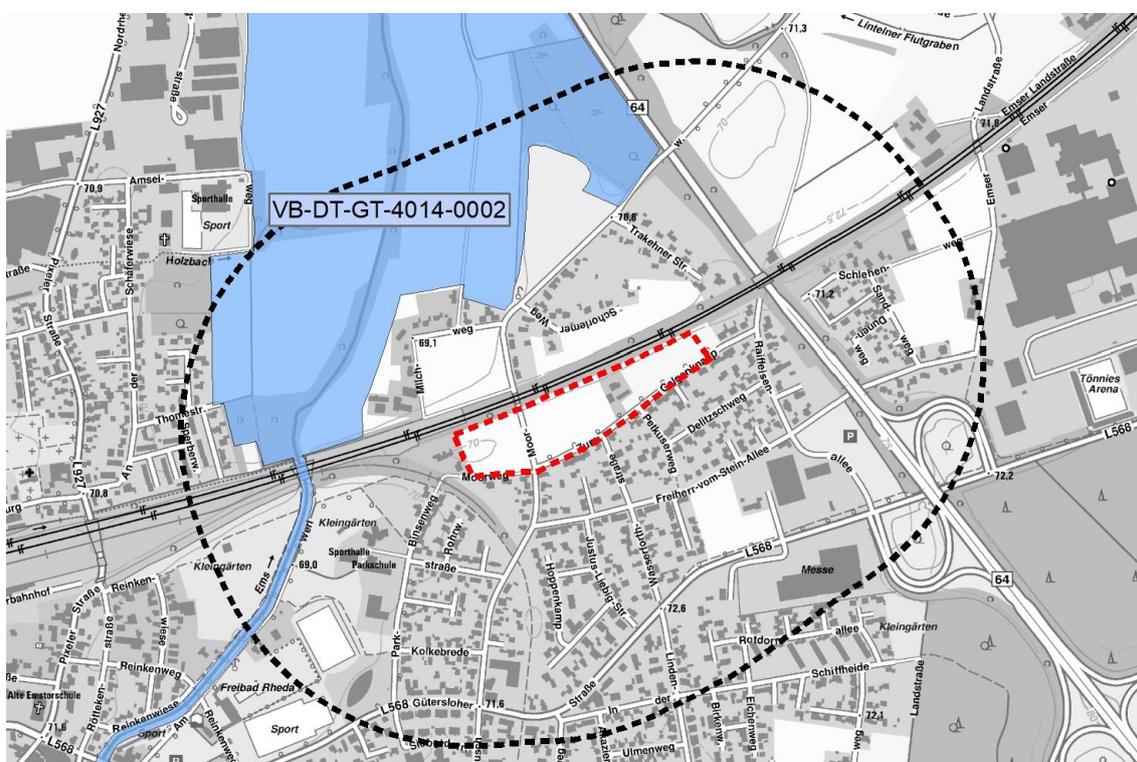


Abb. 21 Lage der Biotopverbundfläche im Untersuchungsgebiet (schwarze Strichlinie = 500 m) um das Plangebiet (rote Strichlinie).

Eine Beeinträchtigung der Biotopverbundfläche durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück wird ausgeschlossen.

3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Untersuchungsinhalte

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Das Plangebiet des Bebauungsplans und dessen Umfeld wurden am 19. März 2021 begangen. Im Zuge der Begehung ist eine Biotoptypenkartierung angefertigt worden.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit den geplanten Maßnahmen verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Für die artenschutzrechtlichen Aspekte wurde eine gesonderte Artenschutzprüfung verfasst (BIO-CONSULT 2020).

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist die bedarfsorientierte Ausweisung neuer Wohngebiete und die damit verbundene Schaffung von Wohnbauflächen.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabenbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Im Zusammenhang mit der geplanten Wohngebietsausweisung ergeben sich die folgenden Wirkungen:

- Entfernen der krautigen Vegetation
- ggf. Entfernung einzelner Gehölze
- Abbruch der zentral liegenden Hofstelle
- Versiegelung von Freiflächen durch Gebäude, Wege etc.

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Bauarbeiten, Baufeldvorbereitung, Gebäudeabbruch	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Fläche Boden
	ggf. Tiefbauarbeiten für die Schaffung der Gebäude	Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und ggf. des Grundwassers	Fläche Boden Wasser
	Entfernung von krautiger Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Fläche Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft

Anlagebedingt			
Errichtung der Wohngebäude und der Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Fläche Tiere Pflanzen
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Fläche Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
Gebäudeneubau	Silhouettenwirkung	ggf. Veränderung des Landschaftsbildes ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere
Betriebsbedingt			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Lebensraumbeeinträchtigung durch Lärmemissionen	Menschen Gesundheit Tiere
Nutzung des Wohngebietes	Beleuchtung	ggf. Beeinträchtigung nachtaktiver Tiere	Tiere

3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.3.1 Immissionen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet wird derzeit weitgehend landwirtschaftlich genutzt und ist daher unbebaut. Am östlichen Rand des Plangebiets bestehen mehrere Einfamilienhäuser mit Gärten, im Zentrum und am westlichen Rand befinden sich zwei Hofstellen. Das Plangebiet liegt unmittelbar südlich der Bahnstrecke Dortmund–Hannover. In östlicher Richtung befinden sich die Bundesstraße B 64 sowie das Gelände des lebensmittelproduzierenden Betriebs „Tönnies“. Im Süden stellt die Straße „Am Galgenknapp“ die Begrenzung des Plangebiets dar. Südlich von „Zum Galgenknapp“ ist Wohnbebauung vorhanden. In Nord-Süd-Richtung führt außerdem der „Moorweg“ durch das Plangebiet, der den bestehenden Siedlungsbereich mit der Wohnbebauung und der offenen Landschaft auf der nördlichen Seite der Bahntrasse verbindet.

Die immissionsschutzrechtliche Situation im Plangebiet ist charakterisiert von diesen bestehenden und angrenzenden Nutzungen. Daraus ergibt sich eine deutliche Vorbelastung des Plangebiets durch Schallemissionen und Erschütterungen. Neben dem Schienenverkehr als Hauptschallquelle trägt auch der Verkehrslärm zur Vorbelastung des Plangebiets bei. Da sich der Schall aufgrund des niedrigen Geländeniveaus und die geringfügige Bebauung weit ausbreiten kann, sind die bereits vorhandenen

Wohnbereiche als stark beeinträchtigt anzusehen. Es ergeben sich zeitweise Geruchsbelastungen durch den Betrieb „Tönnies“ (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG 2023).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Während der Bauphase können Erd- und Bauarbeiten zu temporären Beeinträchtigungen durch Emissionen führen. Da diese zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf das Plangebiet beschränkt bleiben, gehen von den Arbeiten keine dauerhaften nachteiligen Wirkungen aus.

Schallimmissionen

Im Umfeld befinden sich verschiedene Verkehrsemittenten, deren Auswirkungen auf das Plangebiet untersucht wurden. Insbesondere die unmittelbar im Norden angrenzende Schienenstrecke Dortmund–Hannover und die im Osten verlaufende Bundesstraße 64 erzeugen im gesamten Plangebiet deutliche Schallpegel.

Die Berechnungen haben ergeben, dass es im gesamten Geltungsbereich zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 durch den Straßen- und Schienenverkehr kommt. Grundsätzlich ist der Orientierungswert der DIN 18005 abwägungsrelevant. Beurteilungspegel oberhalb von 55 dB(A) am Tag können bis zum Immissionsgrenzwert (IGW) von 59 dB(A) der 16. BImSchV in einem lärmvorbelasteten Gebiet zugelassen werden.

Die Riegelbebauung muss aus städtebaulichen und versorgungstechnischen Gründen unterbrochen werden. Zum einen führt der Moorweg durch das Plangebiet, zum anderen werden die unterschiedlichen Gebäudetypen durch eine Versorgungszufahrt unterbrochen. Dadurch verbleiben auch zwischen den Gebäudetypen Überschreitungen des Orientierungswertes und des Immissionsgrenzwertes am Tag.

Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird südlich der Riegelbebauung eingehalten. Nachts ist die Belastung durch die hohe nächtliche Auslastung der Schienenstrecke ähnlich hoch wie am Tag. (RP SCHALLTECHNIK 2023)

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind daher die in Kapitel 4.1.1 aufgeführten Maßnahmen notwendig.

Da es durch die geplanten Wohngebäude zu zusätzlichen Verkehrsbelastungen auf den umliegenden Straßen kommen wird, ist zudem gutachterlich untersucht worden, ob die Steigerung der Verkehrsmenge zu einer erheblichen Erhöhung der Schallemissionen führen kann. Die Berechnung kommt zu dem Ergebnis, dass es insgesamt zu keiner wesentlichen Erhöhung der Beurteilungspegel kommt. (vgl. RP SCHALLTECHNIK 2023)

Da an verschiedenen Immissionsorten bereits heute die Zumutbarkeitsschwelle tags und/oder nachts überschritten wird und gleichzeitig eine Steigerung der Belastung durch das Vorhaben berechnet wurde, ist planerisch eine summarische Gesamtlärbetrachtung erforderlich. Dies können Emissionen durch Verkehr (Straße, Schiene),

Gewerbe aber auch Schallquellen aus Sport- und/oder Freizeitanlagen sein. Vorliegend gilt es besonders die Quellen Straßen- und Schienenverkehr zu berücksichtigen.

Im Zuge der Gesamtlärbetrachtung wurden die Auswirkungen aller Schallquellen in einem weiteren Berechnungsschritt zusammen ermittelt und in der Anlage 2c des Fachbeitrages Schallschutz zusammengefasst (vgl. RP SCHALLTECHNIK 2023)

Untersucht wurden insgesamt 62 Gebäude mit jeweils unterschiedlichen Geschossen. Dabei liegen die Pegel bereits im Prognose-Nullfall (ohne Berücksichtigung des vorliegenden Plangebiets) an 11 Immissionsorten (ganz oder tlw.) über der Unzumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht insgesamt an 60 von 62 Immissionsorten (ganz oder tlw.) über dem Schwellenwert von 60 dB(A).

Im Prognose-Planfall (mit Berücksichtigung des vorliegenden Plangebiets) liegen die Pegel weiter-hin an 11 Immissionsorten (ganz oder tlw.) über der Unzumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) am Tag und in der Nacht bei insgesamt 56 von 62 Immissionsorten (ganz oder tlw.) über dem Schwellenwert von 60 dB(A). Im Bereich Moorweg und Zum Galgenknapp kommt es insgesamt zu tlw. deutlichen Reduktionen der Beurteilungspegel.

Durch die zusätzlichen Gesamtverkehrsbelastungen und die Reflexionen, die von den geplanten Gebäuden ausgehen, kommt es auf Basis der Berechnungen somit auch an den verschiedenen Bestandsgebäuden zu einer Steigerung der Beurteilungspegel. Diese liegen gemäß Gutachter überwiegend zwischen 0,1 und 0,8 dB(A). An einzelnen Fassaden kann es zu Steigerungen bis zu 1,4 dB(A) kommen. (vgl. RP SCHALLTECHNIK 2023)

Hinsichtlich des Schutzes der geplanten Wohnnutzung vor Verkehrslärm wird auf die umfassenden Festsetzungen (u. a. Riegelbebauung, aktive Lärmschutzwände, passiver Lärmschutz mittels Lärmpegelbereichen sowie Regelungen für die Außenbereiche) hingewiesen. Der Bau einer Schallschutzwand im vorliegenden Plangebiet ist zu kostenintensiv, sowohl für die Stadt als auch für die künftigen Eigentümer bezüglich der Umlegung auf die Entwicklungs- bzw. Grundstückskosten. Zudem wäre eine solche Maßnahmen städtebaulich nicht verträglich. (vgl. TISCHMANN LOH 2023A)

Erschütterungen

Für die Planung und Entwicklung des Baugebiets ist frühzeitig im Verfahren eine erschütterungstechnische Untersuchung durchgeführt worden.

Aufgrund der bei der Erschütterungsmessung erfassten Frequenzen und der prognostizierten Schwingungen können Erschütterungen durch den Bahnverkehr in den Gebäuden teilweise deutlich spürbar sein.

Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 sind auf Grundlage der bei der Schwingungsmessung am 21.04.2021 erfassten Züge und in Abhängigkeit der später in den Gebäuden vorhandenen Deckeneigenfrequenzen bis zu einer Entfernung von ca. 75 m zum ersten Gleis nicht auszuschließen. (SCHÜTZ GMBH 2021)

Aus gutachterlicher Sicht sind diese Überschreitungen durch planerische und/oder bauliche Maßnahmen zu vermeiden. Die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 (Erschütte-

rungseinwirkungen auf Gebäude) werden jedoch unterschritten, so dass Schäden im Sinne der Norm nicht zu erwarten sind. (TISCHMANN LOH 2023A)

Geruchsimmissionen

Im Plangebiet werden durch die Geruchsemissionen der Firma Tönnies Geruchshäufigkeiten zwischen ca. 3 % (im Südwesten) und 7 % (im Nordosten) erreicht. Für Wohngebiete ist gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie eine Geruchshäufigkeit von maximal 10 % zulässig, die demnach sicher eingehalten wird. (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG 2021)

Im März 2023 wurde aufgrund der Novellierung der Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) Ende 2021 und einer damit einhergehenden Überarbeitung des Ausbreitungsmodells eine Neuberechnung der Prognose durch den TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG (2023) durchgeführt. Berücksichtigt wurde bei der Neuberechnung die Firma Tönnies sowie drei kleinere landwirtschaftliche Betriebe im nördlichen Umfeld der Firma. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch erheblich belästigende Gerüche zu erwarten sind. Die errechnete Geruchshäufigkeit im Plangebiet liegt demnach bei 5 – 9 % der Jahresstunden. Damit wird der Beurteilungsmaßstab der TA Luft in Höhe von 10 % der Jahresstunden auch auf Basis der vorliegenden Betrachtung weiterhin eingehalten.

Der Gutachter hält ergänzend fest, dass im Vergleich zur Prognose aus dem Jahr 2021 zwar deutlich höhere Häufigkeiten vorliegen. Die Unterschiede seien jedoch auf die sowohl geänderte Modelltechnik, die breitere und kürzere Fahnen modelliert, als auch auf die Unterschiede der Wetterdaten zurückzuführen.

3.3.2 Erholung

Bestandsaufnahme

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraumes.

Das Plangebiet ist landwirtschaftlich und durch die angrenzenden Wohnnutzungen sowie den Betrieb der Bahnstrecke Dortmund–Hannover gekennzeichnet. Die Erholungsnutzung kann damit als stark eingeschränkt beurteilt werden. Begründet liegt dies im Fehlen offen zugänglicher Wege zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und Geräusch- und Erschütterungsemissionen seitens des Zugverkehrs.

Somit haben im vorliegenden Fall insbesondere Immissionen einen Einfluss auf die Erholungseignung des Gebietes. Verbindungen zu Gebieten mit höher einzuschätzender Erholungsnutzung in Richtung der westlich gelegenen Ems und der nördlich beginnenden offenen Landschaft sind gegeben.

Insgesamt kann dem Plangebiet keine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung zugesprochen werden.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Das Plangebiet kann aktuell keine relevante Funktion zur Erholung übernehmen, da anstehende landwirtschaftliche Flächen nicht öffentlich zugänglich sind. Der Zugang nach Westen in Richtung Ems und nach Norden in Richtung der offenen Landschaft bleibt mit der Planung bestehen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Menschen und menschliche Gesundheit – Erholungsnutzung sind ausgeschlossen.

3.4 Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtlichen Aspekte der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ sowie der folgenden Aufstellung des Bebauungsplans wurden im Rahmen einer Artenschutzprüfung Stufe 1 (BIO-CONSULT 2020) betrachtet. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte zusammenfassend dargestellt.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, der aktuell durch landwirtschaftliche Nutzflächen in Form von Ackerbau sowie einzelne Hofstellen geprägt wird. Straßenbegleitend wird der „Moorweg“ auf beiden Seiten von jungen Linden gesäumt. Entlang der Straße „Zum Galgenknapp“ befinden sich auf der Nordseite Gehölzanpflanzungen mit Laubbäumen. Höhlenbaumstrukturen sind vorhanden. Rings um das gesamte Plangebiet befinden sich weitere Gehölzanpflanzungen, teilweise mit älteren Laubbäumen.

Aufgrund der Habitatausstattung wird dem Gebiet eine potenzielle Eignung für Gebäude-, Gebüsch-, Boden- und Höhlenbrüter zugeordnet.

Die vorkommenden planungsrelevanten Arten wurden, auf das Messtischblatt 4115, Quadrant 2 bezogen und auf die entsprechenden Lebensraumtypen zugeschnitten, mithilfe der Datenbank „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) abgefragt. Darüber hinaus wurden Informationen zu vorkommenden Arten bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Gütersloh und der Biologischen Station Gütersloh-Bielefeld eingeholt.

Außerdem erfolgte im Rahmen einer Ortsbegehung eine Plausibilitätskontrolle. Dabei wurde überprüft, ob die Arten der Artenliste im Plangebiet bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumsprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Das Plangebiet ist kein bedeutender Lebensraum für Vögel. Eine Eignung des Plangebiets für störungsempfindliche Arten ist durch die bereits gegebene anthropogene Prägung und regelmäßige Störquellen (z. B. durch die Bahnstrecke) ausgeschlossen. Einige weitere planungsrelevante Vogelarten werden aufgrund ihres Flächenbedarfs für die Offenlandbereiche im Plangebiet ausgeschlossen. Da die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen als intensiv einzuordnen ist, sind die Habitatansprüche weiterer für die Lebensraumtypen und das Messtischblatt gelisteter Arten nicht erfüllt. Die Nutzung des Plangebiets als Nahrungshabitat ist für mehrere Vogelarten nicht

auszuschließen, angesichts der Kleinflächigkeit des Plangebiets, der Alternativen um Umfeld und der vorhandenen Störungen wird aber das Vorkommen eines essenziellen Nahrungshabitats ausgeschlossen. Vorkommen von planungsrelevanten Fledermausarten werden nicht ausgeschlossen, jedoch wird das Vorliegen eines essenziellen Nahrungshabitats für Fledermäuse im Plangebiet als sehr unwahrscheinlich erachtet. Es wird eine Gewöhnung der vorkommenden Fledermäuse an die Gegebenheiten des Siedlungsumfelds durch die bereits gegebenen umliegenden Nutzungen angenommen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der Ausweisung und darauffolgenden Umsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ in Rheda-Wiedenbrück wird die anthropogene Nutzung des Plangebiets deutlich zunehmen. Infolge dessen kommt es potenziell zur Verringerung des Lebensraums für Tiere. Mit dem vorgesehenen mittelfristigen Gebäudeabbruch und ggf. der Entnahme von Gehölzen im Plangebiet werden potenzielle Nistmöglichkeiten/Quartiere und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse entfernt. Es ist mit einer verstärkten Beleuchtung zu rechnen.

Planungsrelevante Vogelarten

Von der Planung bleiben potenzielle Lebensräume und Bruthabitate im weiteren Umfeld der Planung unbeeinträchtigt. Essenzielle Nahrungshabitate sind im Plangebiet nicht gegeben und werden daher durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Möglicherweise können Verbotstatbestände beim Abbruch der zentral gelegenen Hofstelle entstehen, da sich dort ein Brutstandort für z. B. Star und Feldsperling befinden könnte. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, muss daher vor dem Abriss der Gebäude ein Gutachter eine Untersuchung auf rezente Brutvorkommen durchführen. Für die mögliche Fällung von Gehölzen in Zusammenhang mit der Planung wird eine Bauzeitenregelung (Fällung nur zwischen 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahrs) vorgegeben. Sollten Höhlenbäume betroffen sein, werden die in den Art-für-Art-Protokollen aufgeführten CEF-Maßnahmen erforderlich. „Die flächenmäßig größere Inanspruchnahme durch die Umwandlung von intensiver landwirtschaftlich genutzter Fläche in Bauland hat für die Avifauna keine großen Auswirkungen, da planungsrelevante Arten hier keine geeigneten Bruthabitate vorfinden“ (BIO-CONSULT 2020). Störungen von Vögeln nach § 44(1) Nr. 2 BNatSchG können durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Bauzeitenregelung s. o.) umgangen werden.

Unter Berücksichtigung und Einhaltung genannten Vermeidungsmaßnahmen kann eine vorhabensbedingte artenschutzrechtliche Betroffenheit der planungsrelevanten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Für den 2. Quadranten des Messtischblatts 4115 konnten fünf Fledermausarten ermittelt werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit stellt das Plangebiet kein essenzielles Nahrungshabitat für die vorkommenden Fledermausarten dar. Es finden sich potenziell als Quartiere und Tagesverstecke geeignete Strukturen, in Form von Hofstellen mit

Nebengebäuden und Baumhöhlen, im Plangebiet. Durch den Abbruch der zentral gelegenen Hofstelle und evtl. die Fällung von Gehölzen können sich somit artenschutzrechtliche Konflikte ergeben, für die ggf. Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. In jedem Fall wird die Kontrolle der überplanten Gebäude durch einen Fledermausgutachter vor dem Abbruch festgesetzt. In diesem Zusammenhang sind ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen zu formulieren.

Amphibien, Reptilien und andere planungsrelevante Arten

An dem einzigen im Plangebiet vorkommenden Gewässer, einem kleinen Gartenteich, werden keine Veränderungen vorgenommen. Es werden keine Auswirkungen auf die Artengruppen Amphibien, Reptilien und weitere planungsrelevante Arten prognostiziert.

Ergebnis

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ hat unter Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die genannten planungsrelevanten Arten.

3.5 Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 19. März 2021 begangen und deren Biotoptypen erfasst. Die angetroffenen Biotoptypen sind nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008) klassifiziert.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung finden sich die folgenden Biotoptypen:

Tab. 2 Biotoptypen im Plangebiet (PG) und in der näheren Umgebung (UG).

Code	Biotoptyp	P	U
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	•	•
1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers oder baumbestandene versiegelte Flächen und Gleisbereiche ohne Vegetation		•
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	•	•
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	•	•
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitestgehend fehlend	•	
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	•	•
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	•	•
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	•	•



Abb. 22 Bestandssituation der Biotoptypen im Plangebiet (rote Strichlinie) und in der unmittelbaren Umgebung (schwarze Strichlinie = 15 m).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird es zum Verlust von Acker- (3.1), Grünlandflächen (3.4) und Gehölzen (2.3, 7.2) kommen. Im Bereich der geplanten Gebäude-, Wege- und Stellplatzflächen werden die Vegetationsstrukturen vollständig versiegelt, während die Gartenflächen der geplanten Wohnbebauung und die zum Erhalt festgesetzten Gehölze auch in Zukunft eine Lebensraumfunktion übernehmen können.

3.6 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden betrachtet. Mit dem Instrument der Bauleitplanung soll dafür gesorgt werden, dass die Bodenversiegelung auf das für das Vorhaben notwendige Maß begrenzt wird. Hierbei werden die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 418 umfasst insgesamt 46.736 m² und wird mit 27.775 m² überwiegend von einer Ackerfläche eingenommen. Wiesen bzw. Weiden befinden sich auf einer Fläche von insgesamt 9.593 m². 4.140 m² sind bereits durch Gebäude und Straßen versiegelt. 1.298 m² stellen sich als Gartenflächen dar. Säume

und Straßengraben bzw. Straßenbegleitgrün nehmen insgesamt 2.772 m² ein und auf weiteren 1.158 m² stocken Gehölze.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden künftig bis zu 25.734 m² durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Für die Allgemeinen Wohngebiete werden insgesamt 24.790 m² beansprucht. Aufgrund der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 und der zulässigen Überschreitung von bis zu 0,6 (WA 1) bzw. 0,7 (WA 2-4) werden bis zu 16.553 m² dieser Flächen versiegelt. Auf den übrigen 8.238 m² werden Gärten entstehen. 1.857 m² werden künftig von Spielplatzflächen eingenommen. Auf insgesamt 8.555 m² werden Bereiche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Weitere 347 m² werden von Heckenstrukturen eingenommen.

Aufgrund der Lage des Plangebiets, angrenzend an bestehende Siedlungsstrukturen nimmt die geplante Bebauung keine solitäre Stellung im Raum ein. Eine Zersiedelung der Landschaft wird somit nicht weiter vorangetrieben.

3.7 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Die im Plangebiet und der Umgebung verbreiteten Bodentypen wurden der Bodenkarte für den geologischen Dienst (BK50) entnommen (WMS-FEATURE 2022). Für das Plangebiet wird in der Bodenkarte der Bodentyp Podsol (Bodeneinheit L4114_P851) angegeben. Diesem Bodentyp ist keine Schutzwürdigkeit zugeordnet. In der Umgebung befindet sich im Westen in der Emsniederung Auengley (L4114_aG631GW2).

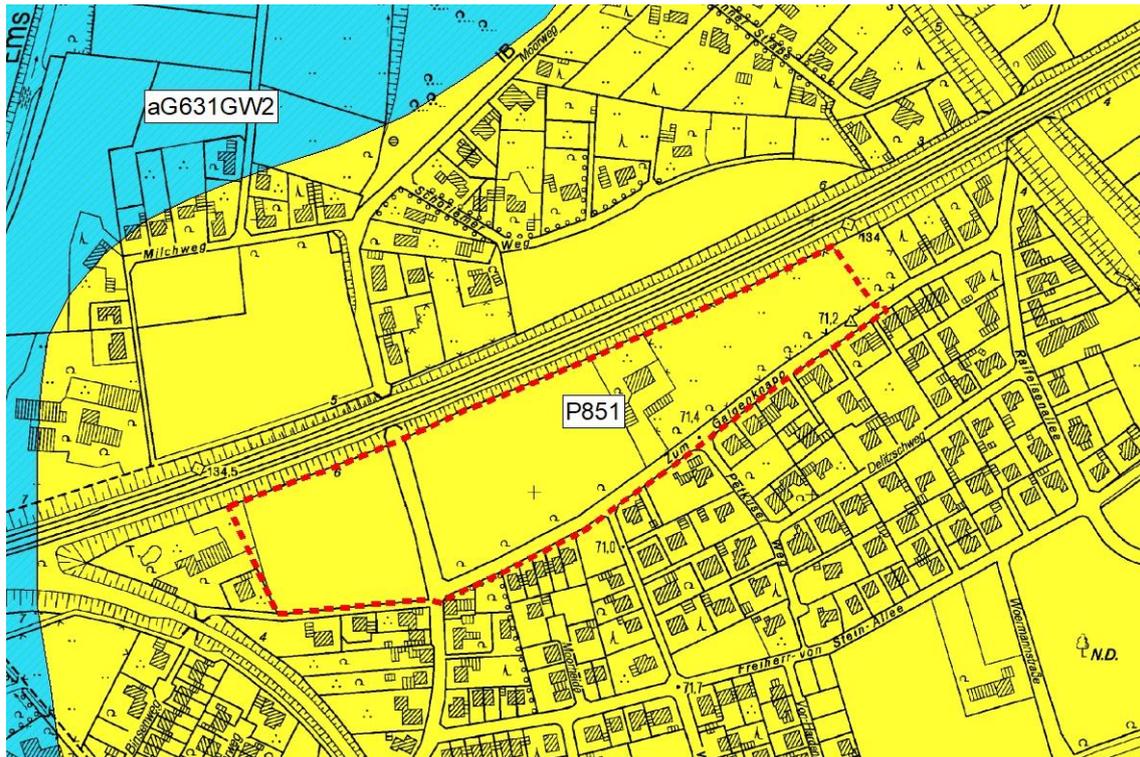


Abb. 23 Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebiets (rote Strichlinie) auf Basis der Deutschen Grundkarte (WMS-FEATURE 2022).

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die Einstufung der Bodenkarte 1 : 50.000 aufgrund des Maßstabes nur bedingt geeignet ist, flächenscharfe Abgrenzungen der anstehenden Böden in dem erforderlichen Maßstab darzustellen (insbesondere in den Übergangsbereichen zwischen zwei Bodentypen). Die genannten Angaben können daher nur als Orientierung dienen.

Das Baugrundgutachten gibt einen genaueren Einblick in die vorhandenen Bodenschichten, die im Rahmen von Rammkernsondierungen angetroffen wurden:

„Der organische Oberboden besteht aus dunkelbraunen bis dunkelgrauen humosen Sanden, die in wechselnder Mächtigkeit von 0,20 bis 0,65 m aufgeschlossen wurden (OH).

Unterhalb des Mutterbodens besteht der Untergrund bis in mindestens 4 m Tiefe aus Sanden bzw. sanddominierten Böden. Überwiegend handelt es sich meist um homogene Fein- bis Mittelsande, die geringfügig in den Kornverteilungen, den in Lagen zusätzlich auftretenden geringen Schluffanteilen differieren und die meist als enggestuft bis schwach schluffig beurteilt werden. (SE und SU nach DIN 18 196). In Zwischenlagen von etwa bis zu 0,5 m Mächtigkeit treten Sande mit etwa höheren Schluffgehalten auf, sodass dann schluffige Sande (SU*) vorliegen.

Vereinzelt sind in den Sanden röhrenförmige organische Komponenten enthalten, die als Relikte ehemaliger Baumwurzeln beurteilt wurden. Den Sanden werden nach Beurteilung des Bohrvortriebs lockere bis mitteldichte Lagerungen zugeordnet.

Zusammenfassend besteht der baugrundrelevante Untergrund der oberen 4 Meter des untersuchten Areals ausschließlich aus Sanden bzw. sanddominierten Sand-Schluffge-

mischen, die in wechselnder Mächtigkeit von sandigem organischem Oberboden überlagert werden.

Organische Bestandteile waren unterhalb des Mutterbodens nur in Form vereinzelter Wurzelreste anzutreffen, lagig ausgebildete Konzentrationen organischer Böden (Torfe, torfige Sande oder torfige Schluffe) wurden durch die Sondierungen nicht nachgewiesen“ (ING.-GEOL. BÜRO DR. E. HORSTHEMKE 2019).

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlasten bzw. -verdachtsflächen bekannt.

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück hat die Fläche hinsichtlich Kampfmittel mittels Luftbilddauswertung überprüft. Dabei wurden folgende Ergebnisse festgestellt:

- Für den Großteil des Plangebiets sind keine erkennbaren Belastungen vorhanden. Hier ist die Bebauung freigegeben.
- Östlich der zentral gelegenen ehemaligen Hofstelle im Plangebiet wird eine Bombardierungsfläche dokumentiert. Für den Bereich war die Luftbilddauswertungsaufnahme nur bedingt möglich. Gemäß Bezirksregierung müssen an der Stelle die Baugruben vor der Bebauung sondiert werden. Die Auflagen der Anlage 1 der technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMi-BesNRW) sind dementsprechend zu beachten.
- Im Plangebiet sind entlang der Ränder (Bahntrasse im Norden und Straße Zum Galgenknapp im Süden) mehrere Stellungsbereiche dokumentiert. Für diese Bereiche muss gemäß Bezirksregierung eine Sondierung erfolgen. Auf diese kann verzichtet werden, wenn diese Bereiche nach dem 2. Weltkrieg überbaut wurden. Aus Sicht der Stadt ist dies jedoch nicht erfolgt und eine Sondierung der kleinteiligen Flächen muss gemäß aktuellem Kenntnisstand durchgeführt werden. (TISCHMANN LOH 2023A)

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ kommt es im Bereich der überbaubaren Flächen zu einem Funktionsverlust der anstehenden Bo-

dentypen durch Versiegelung. Die Böden im Bereich der nicht überbauten Flächen erfahren durch die zukünftige Nutzung als gärtnerisch gestaltete Flächen bzw. als Pflanzflächen eine nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen.

Die notwendigen Sondierungsmaßnahmen und das konkrete Vorgehen sind mit der Stadt Rheda-Wiedenbrück und den beteiligten Fachstellen sowie dem Kampfmittelbeseitigungsdienst abzustimmen und vor Durchführung der Baumaßnahmen durchzuführen.

3.8 Schutzgut Wasser

3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsaufnahme

Die Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen weist für das Plangebiet und seine Umgebung Gebiete mit ergiebigen Grundwasservorkommen über Lockergesteinen aus (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Niederung der Oberen Ems (Rietberg/Verl)“ (DEGB_DENW_3_08) dessen hydrogeologische Besonderheiten wie folgt beschrieben werden:

„Der aus quartären Sanden aufgebaute, meist 10 bis 20 m mächtige Grundwasserkörper wird von Sanden und Schluffen der Niederterrassen mit mäßigen Durchlässigkeiten bestimmt. In den tieferen Bereichen der Rinnensysteme treten häufig kiesig bis sandige Aufschüttungen auf, die mittlere Durchlässigkeiten aufweisen. Hier kann der Grundwasserkörper Mächtigkeiten von bis zu 30 m erreichen. Die Flurabstände sind zumeist sehr gering und liegen zwischen 1 bis 3 m unter Gelände. Die Ablagerungen von Grundwasser stauenden Schichten aus Tonen, Schluffen und Sanden können Mächtigkeiten von 10 m erreichen und den Grundwasserleiter lokal in zwei Stockwerke trennen. Die Sohle des Grundwasserleiters wird durch die Grundwasser stauenden Tonmergelsteine der Oberkreide gebildet. Das Grundwasser strömt in südwestlicher Richtung i. A. parallel zu den Sennebächen zum Hauptgewässer Ems“ (MULNV 2022).

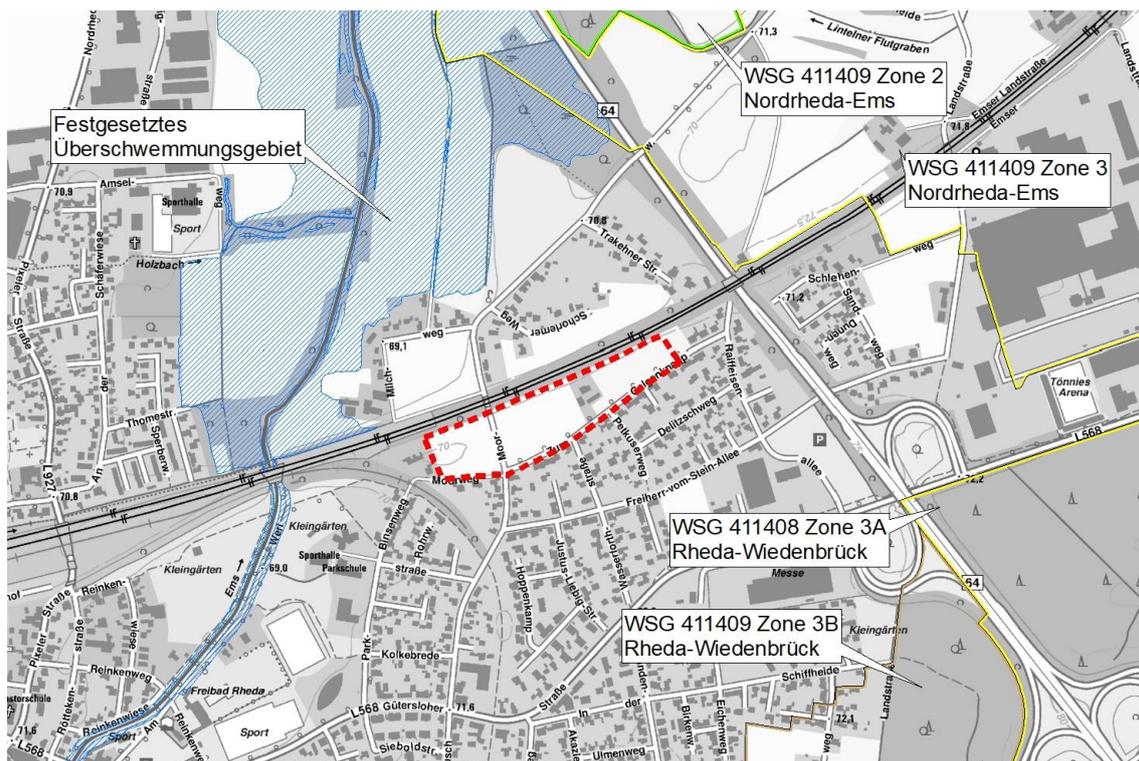


Abb. 24 Auszug aus den Informationen zu Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebieten mit Lage des Plangebiets (rote Strichlinie) auf Basis der Deutschen Topografischen Karte (MULNV 2022).

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich zwei Wasserschutzgebiete (MULNV 2022). Das nähergelegene Wasserschutzgebiet Nordrheda-Ems (WSG 411409) reicht mit Zone 3 im Nordosten bis etwa 70 m an das Plangebiet heran. Darüber hinaus befindet sich etwa 330 m südöstlich Zone 3A sowie Zone 3B des Wasserschutzgebietes Rheda-Wiedenbrück (WSG 411408).

Bei der Baugrunduntersuchung wurden hohe Grundwasserstände im Plangebiet ermittelt: „Grundwasser war in den hergestellten Bohrlöchern jeweils anzutreffen und wurde nach Einstellung stabiler Wasserstände eingemessen. Die ermittelten Flurabstände lagen im Oktober 2018 mit 2,30 bis 2,85 m deutlich über den im Januar [20]19 gemessenen Werten von 1,32 bis 1,8 m.

Zu möglichen Schwankungen der Grundwasserstände liegen für die Planungsfläche keine exakten Erkenntnisse vor. Der etwa 180 m nördlich gelegene Pegel II/13 Rheda-Moorweg weist für den Zeitraum von 1949 bis 2019 ein natürliches Schwankungsspektrum von 67,30 bis 69,19 m NHN nach.

In tiefer gelegenen Teilbereichen der Planungsfläche ist daher mit potentiellen Anstiegen bis auf wenige Dezimeter unter der Geländeoberfläche zu rechnen.

Die Planungsfläche liegt außerhalb ausgewiesener Hochwasser- oder Überflutungsgebiete, die aber in geringer Entfernung nordöstlich [sic], in der Emsniederung markiert werden“ (ING.-GEOL. BÜRO DR. E. HORSTHEMKE 2019).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch das geplante Vorhaben wird nicht (dauerhaft) in das Grundwasser eingegriffen.

Auswirkungen auf die Wasserschutzgebiete in der Umgebung sind nicht zu erwarten.

Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet ggf. zurückzuhalten und zu versickern. Eine Einleitung des Niederschlagswassers in eine Vorflut und/oder in einen Regenwasserkanal ist mangels bestehender Anschlussmöglichkeiten im Umfeld nicht gegeben. Geplant ist vorliegend eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb der jeweiligen Nachbarschaften beziehungsweise innerhalb multifunktionaler Grünflächen/Versickerungsbereiche entlang der Plangebietsränder sowie der zentralen Fuß- und Radwegeachse. (TISCHMANN LOH 2023A).

Weder von der geplanten Bebauung noch von den weiteren versiegelten Flächen gehen stoffliche Einträge in das Grundwasser aus. Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen können kurzfristige Absenkungen des Grundwassers erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

3.8.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer

Bestandsaufnahme

Fließgewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Darüber hinaus kommen auch keine natürlichen Stillgewässer vor.

Das Plangebiet befindet sich ca. 290 m östlich der in Richtung Norden fließenden Ems. In der näheren Umgebung münden von Westen her zwei nicht benannte Zuflüsse in die Ems. Festgesetzte Überschwemmungsbereiche der Ems befinden sich ca. 90 m westlich und ca. 210 m nördlich des Plangebiets. (MULNV 2022)

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück tangiert keine Oberflächengewässer. Eine Betroffenheit des Schutzgutes Wasser – Teilschutzgut Oberflächengewässer ergibt sich daher nicht.

3.9 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Das Klima wird für das atlantisch bis subatlantisch geprägte Gebiet im Portal Klimaanpassung NRW mit milden Wintern und kühlen Sommern beschrieben. Der angegebene durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei mehr als 700 mm, die durchschnittliche Jahrestemperatur mit 10,4 °C zwischen 10–11 °C (KLIMAATLAS NRW 2021).

Im Plangebiet ist aufgrund des geringen Versiegelungsgrades mikroklimatisch von einem tendenziell humiden/kühlen Standort auszugehen. Durch die Ortsrandlage im Übergang zu landwirtschaftlichen Nutzflächen kann das Gebiet dem Streusiedlungsklimatop zugeordnet werden. Bei diesem Klimatop sind der Tagesgang der Temperatur

und der relativen Feuchte wegen vorhandener Gebäude bereits beeinflusst. Die nächtliche Abkühlung fällt gegenüber dem Freilandbiotop deutlich geringer aus.

Zwischen dem durchschnittlichen Geländeniveau im Plangebiet und der nach Norden angrenzenden Böschung des Bahndamms besteht ein deutlicher Höhenunterschied. Luftbewegungen im Plangebiet werden daher durch die Bahndammböschung beeinflusst und teilweise auch geleitet. Der Luftaustausch nach Norden ist in Bezug auf diesen Höhenunterschied leicht eingeschränkt.

Frischlufschneisen, die für die Bevölkerung von Bedeutung wären, liegen im Plangebiet voraussichtlich nicht vor.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Vorhabensbedingt werden Freiflächen mit klimatischer Funktion als Kaltluftbildungsflächen überbaut. Durch die Versiegelung von Freiflächen kann es im Plangebiet zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Die versiegelten und bebauten Flächen sind durch ein höheres Wärmespeichervermögen und geringe Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet. Dieses wirkt sich mikroklimatisch als Erwärmung mit gleichzeitiger geringerer Frischluftproduktion aus.

Durch die Pflanzung von Gehölzen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen sowie die Anlage von Hausgärten können neue Strukturen mit mikroklimatischer Ausgleichsfunktion geschaffen werden.

Insgesamt führt das Vorhaben zu keinen relevanten Veränderungen des lokalen Klimas.

3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Gem. § 1(5) Satz 2 BauGB und § 1a (5) BauGB sollen die Bauleitpläne / Kommunen 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.

Der Klimawandel und der damit zu erwartende weitere Anstieg der Temperaturen sorgen dafür, dass die Bedeutung der Hitzebelastung in NRW zukünftig weiter zunehmen wird. Ausgleichs- und Vorsorgemaßnahmen zur Minderung der Hitzebelastung der Bevölkerung sind daher ein zentraler Baustein zur Anpassung an den Klimawandel in NRW.

Das Plangebiet befindet sich nördlich angrenzend an einen Klimawandel-Vorsorgebereich der Klasse 3, in dem Klimaanpassungsmaßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Situation erforderlich sind. (LANUV 2022B)

Die Vorsorgebereiche umfassen bei der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse die Räume, in denen bei einer angenommenen Temperaturzunahme von 1 °C zusätzlich eine ungünstige (Klasse 3) oder sehr ungünstige (Klasse 4) thermische Situation herrschen würde. Es werden Gebiete dargestellt, bei denen der Klimawandel bis zur Mitte

des Jahrhunderts voraussichtlich zu einer Veränderung der Bewertung führen wird.
(LANUV 2022B)

3.10 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück befindet sich im Übergangsbereich der Wohnbebauung zu dem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiraum. Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird daher sowohl von der landwirtschaftlichen Nutzung als auch von der kleinteiligen Siedlungsstruktur im Osten des Plangebiets und in der Umgebung geprägt. Darüber hinaus befindet sich nach Norden mit dem bepflanzten Bahndamm, der sich vom sonstigen Geländeniveau unterscheidet, eine deutlich wahrnehmbare Abgrenzung zur offenen Landschaft. Nördlich der Bahngleise setzt sich das Wohnumfeld mit lockerer Wohnbebauung im Übergang zur freien Landschaft fort.

Das Plangebiet ist von Westen, Süden und Osten einsehbar. Von Norden beschränkt die Bahndamböschung die Sicht.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Im Zuge der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück werden neue Baukörper geschaffen. Die Festsetzungen wurden so getroffen, dass sich neu ermöglichte Bauvorhaben räumlich und gestalterisch an die bestehende Bebauung anpassen. Durch die Bebauung des Plangebiets wird die Siedlungsarrondierung vorangetrieben, da ein Lückenschluss zwischen südlich angrenzender Wohnbebauung und der lockereren Bebauung nördlich des Bahndamms erfolgt.

Aufgrund der Vorbelastung der Landschaft durch den an das Plangebiet angrenzenden Bahndamm und die vorhandene Wohnbebauung in der Umgebung werden vorhabenspezifisch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erwartet.

3.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgütern kommt als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung zu. Ihr Wert besteht insbesondere in ihrer historischen Aussage und ihrem Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege. Sie stellen gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung dar.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich. Es befinden sich ebenfalls keine Kulturgüter mit Raumwirkung im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung (LWL 2017).

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter wird nicht erwartet.

3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen. Das Plangebiet weist in diesem Zusammenhang eine Ausstattung auf, die einerseits durch die ackerbauliche Nutzung und andererseits durch die im Norden angrenzende Bahntrasse und die Ortsrandlage geprägt ist. Insgesamt weist das Plangebiet die Ausstattung einer anthropogen stark überprägten Kulturlandschaft auf.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen, da diese im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miterfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 3 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Natura 2000-Gebiete <ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiete - Vogelschutzgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung der biologischen Vielfalt - Schutz von Lebensraumtypen - Artenschutz
Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsschutz - Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<p>Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungs-potenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
<p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
<p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
<p>Klima und Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
<p>Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
<p>Kultur- und sonstige Sachgüter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kulturelemente - Kulturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ wird primär zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Boden und Fläche führen, da mit der geplanten Wohnbebauung der Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen sowie die dauerhafte Inanspruchnahme von Boden einhergeht. Weiterhin wird es durch die Versiegelung von Freiflächen zu einer geringfügigen Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Diese Auswirkungen besitzen jedoch wegen ihrer Geringfügigkeit für die Bewertung der Wechselwirkungen keine Relevanz. Auch wird der Verlust anstehender Biotopstrukturen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine verstärkten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere nach sich ziehen.

Eine Wechselwirkung zwischen dem Teilschutzgut Erholung und dem Schutzgut Landschaft ist nicht zu erwarten, da das Plangebiet keine relevante Funktion für Erholungssuchende aufweist und die geplante Bebauung zu keinen erheblichen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen führen wird.

Weitergehende besondere Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die beschriebenen Zusammenhänge hinausgehen, sind nicht erkennbar.

3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann in Bezug auf die vorgesehene Bebauung des Plangebiets nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

4.1.1.1 Immissionen

Schallemissionen

Hinsichtlich des Schutzes der geplanten Wohnnutzung vor Verkehrslärm wird auf die umfassenden Festsetzungen (u. a. Riegelbebauung, aktive Lärmschutzwände, passiver Lärmschutz mittels Lärmpegelbereichen sowie Regelungen für die Außenbereiche) hingewiesen.

Folgende Maßnahmen werden zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse festgesetzt:

Schallschutzanlagen als Wände zwischen den Gebäuden

- Gemäß Planeintrag sind zwischen den Gebäuden geschlossene Lärmschutzwände mit einer wirksamen Schirmhöhe von mindestens 81,7 m und maximal 82,7 m ü. NHN (Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 2016) bei der Lärmschutzwand LSW1, von mindestens 81,5 m und maximal 82,5 m ü. NHN bei der Lärmschutzwand LSW2 und von mindestens 81,0 m und maximal 82,0 m ü. NHN bei der Lärmschutzwand LSW3 zu errichten. Die Luftschalldämmung DLR muss mindestens der Gruppe B3 (DLR \geq 25 dB) der DIN EN 1793-2 entsprechen.
- In den Teilflächen WA2 sind zwischen den aufgehenden Gebäuden geschlossene Lärmschutzwände mit einer wirksamen Schirmhöhe von mindestens 81,7 m und maximal 82,7 m ü. NHN (Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 2016) zu errichten. Die Luftschalldämmung DLR muss mindestens der Gruppe B3 (DLR \geq 25 dB) der DIN EN 1793-2 entsprechen.

Hochabsorbierende Fassaden

- Gemäß Planeintrag sind die Fassaden der Gebäude entlang der Bahnlinie hochabsorbierend (Schallabsorption DLa \geq 8 dB; hochabsorbierend; ZTV-LSW 06) auszuführen.

Passiver Schallschutz nach DIN 4109, Schutzvorkehrungen nach Lärmpegelbereichen

- Innerhalb der für Schutzvorkehrungen nach den Lärmpegelbereichen III-VII festgesetzten Flächen sind zum Schutz vor Verkehrslärm bei Errichtung, Nutzungsänderung oder baulicher Änderung von Räumen, die zum dauernden Auf-

enthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich (Luftschalldämmung von Außenbauteilen). Für die Lärmpegelbereiche III-VII sind bauliche Schutzvorkehrungen gemäß DIN 4109 (Ausgabe Januar 2018, Deutsches Institut für Normung e. V., Beuth Verlag GmbH, Berlin) vorzunehmen.

- Aufenthaltsräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern nicht eine ausreichende Belüftung dieser Räume vom straßen-/bahnabgewandten, lärmabgeschirmten Bereich her möglich ist.
- Bei Neubauten sind Außenwohnbereiche in Form von Terrassen, Balkonen und Loggien innerhalb des gekennzeichneten Bereichs nur zulässig, soweit durch schallabschirmende bauliche Maßnahmen (Schalldämm- Maß $R_w \geq 25$ dB(A)), z. B. Terrassenwände/Sichtblenden wirksame Pegelminderungen (= Außenlärmpegel) erzielt werden können. Ein schalltechnischer Nachweis auf Grundlage anerkannter technischer Regelwerke ist hierfür zu erbringen.

Ausnahmen können zugelassen werden, wenn durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

Riegelbebauung

- Die baulichen Anlagen in den Teilflächen WA2, WA3 und WA4 sind in den einzelnen, zusammenhängenden Baufeldern als durchgängiger Gebäudekörper (z. B. Hauptgebäude und/oder anderweitige bauliche Anlagen wie z. B. aktive Schallschutzmaßnahmen) ohne Unterbrechung zu errichten.
- Vollständig errichtete Riegelbebauung in den Teilflächen WA2, WA3 und WA4 als aufschiebende Bedingung gemäß § 9(2) Nr. 2 BauGB für die südlich angrenzende Bebauung in allen Teilflächen des WA1: Eine Bebauung ist erst zulässig, wenn die „Riegelbebauung“ nach den Festsetzungen dieses Bebauungsplans vollständig errichtet ist. Als vollständig errichtet gilt hier das vollständige Vorhandensein der gesamten Gebäudeaußenwände einschließlich Dachbereiche und/oder anderweitige bauliche Anlagen wie z. B. aktive Schallschutzmaßnahmen in den Teilflächen WA2, WA3 und WA4 südlich der bestehenden Bahnlinie.

Erschütterungen

Grenzwertüberschreitungen bezogen auf Erschütterungen können durch auf das jeweilige Bauwerk individuell abgestimmte Maßnahmen (z. B. massive Bodenplatten oder andere schwingungsisolierende Maßnahmen) vermieden werden. (SCHÜTZ GMBH 2021) Es wird daher empfohlen, schon frühzeitig entsprechende Fachplaner (Ingenieurbüros mit dem Tätigkeitsschwerpunkt Baudynamik) mit einzubeziehen.

4.1.1.2 Erholung

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Erholung zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.2 Schutzgut Tiere

Hinweise zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere gibt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraumes ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. (BIO-CONSULT 2020)
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig als Lagerfläche genutzte Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können. (BIO-CONSULT 2020)
- Für den Abriss der mittig im Plangebiet vorhandenen Hofstelle gilt: In zeitlich engem Zusammenhang vor dem Abriss sind die Gebäude durch entsprechende Gutachter einerseits auf rezente Brutvorkommen von Vögeln zu untersuchen und andererseits hinsichtlich ihrer potenziellen Quartiernutzung durch Fledermäuse. Der Abbruch hat außerhalb der Brutzeit von Vögeln zu erfolgen. Für Fledermäuse sind ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Begutachtung der Gebäude zu formulieren. (BIO-CONSULT 2020)
- Für die evtl. erfolgende Fällung von Gehölzen im Plangebiet ist der Zeitraum 01.10. bis 28.02. des Folgejahres (außerhalb des Brutzeitraums von Vögeln) vorgegeben. Sollten Höhlenbäume betroffen sein, sind die erforderlichen CEF-Maßnahmen (vgl. Art-für-Art-Protokolle im Anhang der ASP Stufe I) zu beachten. Diese umfassen das Anbringen fünf Nistkästen für den Star und fünf weiteren Nistkästen für den Feldsperling. Die Anbringung ist vorzugsweise am Siedlungsrand an hochstämmigen Bäumen oder an Gebäudewänden in nördlicher bis östlicher Richtung und in 3 bis 5 Meter Höhe vorzunehmen. Zudem sind im Fall der Entnahme von Höhlenbäumen fünf Fledermauskästen im räumlichen Umfeld des Plangebiets zu installieren. (BIO-CONSULT 2020).

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück entscheidet sich auf Basis des vorgenannten Sachverhalts und insbesondere im Sinne der Vorsorge zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen der Arten Star und Feldsperling sowie für Fledermäuse Ersatzquartiere zu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Plangebiet. Die Regelung beinhaltet das Anbringen von insgesamt mindestens fünf Nistkästen für den Star, mindestens fünf Nistkästen für den Feldsperling und mindestens fünf Fledermausnistkästen. Die im Sinne der Vorsorge erforderlichen Maßnahmen wurden im Plangebiet auf

zum Erhalt festgesetzter Bäume innerhalb öffentlicher Flächen der Stadt Rheda-Wiedenbrück (entlang Straße Zum Galgenknapp) bereits umgesetzt. Eine dauerhafte Sicherung ist damit sichergestellt. (TISCHMANN LOH 2023A)

Des Weiteren sind additive Störungen für den Raum generell zu vermeiden. Dazu sind Lampen und Leuchten im Außenbereich auf das Nötigste zu beschränken. Es wird empfohlen, Lichtkegel unvermeidbarer Beleuchtungen nach unten auszurichten, Beleuchtungszeiten zu minimieren sowie Beleuchtungsintensitäten zu reduzieren (z. B. Abdimmen, Abschaltregelungen etc.). Blendwirkungen können zusätzlich durch die Verwendung geschlossener Lampengehäuse, Ausrichtung des Lichtkegels nach unten, geringe Masthöhen etc. deutlich gemindert werden. Ergänzend wirkt sich der Einsatz von Leuchtmitteln mit einem nur sehr geringen Blaulichtanteil bzw. mit einem Lichtspektrum mit Wellenlängen zwischen 540–650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin deutlich konfliktmindernd aus. (TISCHMANN LOH 2023A)

4.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der möglichen Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf zukünftig versiegelte Flächen beschränkt werden. Zu erhaltende und an das Plangebiet angrenzende Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden

4.1.4 Schutzgut Fläche

Für die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit der geplanten Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

4.1.5 Schutzgut Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Böden kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden (natürlicher oder auch anthropogen geprägter Böden) in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plangebiet und die zukünftig be-

festigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und ggf. später wieder einzubauen.

4.1.6 Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht dauerhaft in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- Ggf. Versickerung von anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung

4.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine signifikanten lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.8 Schutzgut Landschaft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern findet nicht statt. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten. Im Plangebiet ist der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sicherzustellen.

4.3 Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens

Der Bestand im Plangebiet sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten detailliert beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

4.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell des Landes Nordrhein-Westfalen „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ (MSWKS o. J.) und der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme. Es wird zunächst der Biotopwert vor der Bebauung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfs. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Einzelflächenwert in Biotoppunkten

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechender Kompensationsfläche, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten ist.

Berechnung

Der Bebauungsplan legt für die geplanten allgemeinen Wohngebiete eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 fest. Gemäß der zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl können 60 % der Flächen im WA1 und bis zu 70 % der Flächen in WA2, WA3 und WA4 bebaut werden (Code 1.1). Für die verbliebenen 40 % bzw. 30 % wird der Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen“ (Code 4.3) berechnet. Für die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplatz wird ebenfalls der Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen“ (Code 4.3) angesetzt. Die Verkehrsgrünflächen werden als „Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand“ (Code 2.3) und die Gebietseingrünung mit Heckenpflanzung als „lebensraumtypische Hecke“ (Code 7.2) berücksichtigt. Die zum

Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzten Bereiche werden als „Extensivrasen“ (Code 4.6) sowie „lebensraumtypische Gehölze“ (Code 7.2) eingestuft. Für die Berechnung wird davon ausgegangen, dass die Flächen je zu 50 % von Extensivrasen und Gehölzen eingenommen werden.



Abb. 25 Bestandssituation im Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



Abb. 26 Darstellung des Planungsziels der Aufstellung des Bebauungsplans im Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

In der folgenden Tabelle sind die im Plangebiet des Bebauungsplans vorkommenden Biototypen, ihre Flächenanteile und deren Biotopwerte vor und nach der Bebauung dargestellt. Darauf aufbauend wird der Kompensationsbedarf ermittelt.

Tab. 4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 der Stadt Rheda-Wiedenbrück.

Bestandswert				
Code	Biototyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotopunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)	4.140	0	0
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	74	2	148
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	2.698	4	10.792
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	27.775	2	55.550
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	9.593	3	28.779
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	1.298	2	2.596
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	1.158	5	5.790
	Summe	46.736		103.655
Planwert				
Code	Biototyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotopunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)	9.181	0	0
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	2.006	4	8.024
WA1 1.1 / 4.3	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.) [60 % WA-Flächen]	4.803	0	0
	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen [40 % WA-Flächen]	3.202	2	6.404
WA2-4 1.1 / 4.3	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.) [30 % WA-Flächen]	11.750	0	0
	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen [70 % WA-Flächen]	5.036	2	10.072
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen [hier: Spielplatz]	1.857	2	3.714
4.6 / 7.2	Extensivrasen (z. B. in Grün- und Parkanlagen)	4.277	4	17.108
	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	4.278	5	21.390
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	347	5	1.735
	Summe	46.736		68.447
Differenz der Biotopunkte vor und nach der geplanten Bebauungsplanänderung:				
103.655 – 68.447 = 35.208				

Die Ermittlung der Biotopunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 103.655 Biotopunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 68.447 Biotopunkte. Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist

demnach im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme eine Biotopwertverbesserung um insgesamt **35.208** Biotoppunkte erforderlich.

4.3.3 Nachweis des Kompensationsbedarfs

Zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt bedarf es des Nachweises von 35.208 Biotoppunkten.

Der Nachweis des Kompensationsbedarfs erfolgt im Bereich der anerkannten Ökokontofläche „Meintrup-Ergänzung“. Das Ökokonto umfasst insgesamt 54.182 m² in der Gemarkung Sankt Vit, Flur 1, Flurstücke 21 (tlw.), 22 (tlw.) und 23 (tlw.) sowie Flur 7, Flurstück 207 (tlw.). Die Maßnahme umfasst landwirtschaftliche Flächen und sieht wie folgt aus: Anlage einer artenreichen Mähwiese als Dauergrünland.

Der ermittelte Kompensationsbedarf von 35.208 Punkten kann vollständig über die Ökokontofläche ausgeglichen werden.

Damit gilt der Ausgleich als vollständig erbracht.

5.0 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

„Die Stadt Rheda-Wiedenbrück beabsichtigt – aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbauland – den Siedlungsbereich im nordöstlichen Bereich des Stadtteils Rheda auf einer bisher zumeist landwirtschaftlich genutzten Fläche zu erweitern.

Derzeit kann die Nachfrage nach Wohnbauland in der Stadt insgesamt sowie im Stadtteil Rheda nicht bedient werden. Bereits im Masterplan 2020+ ist im Zuge der Auswertung verschiedener Bevölkerungsprognosen für Rheda-Wiedenbrück ein moderates Wachstum von 4 % bis 2030 prognostiziert worden.¹ Gemäß aktuellem Demografiebericht für den Kreis Gütersloh (Januar 2021) wird für Rheda-Wiedenbrück von einer positiven Bevölkerungsvorausberechnung bis 2040 in einer unteren Variante von rund 51.250 Personen und damit rund 3,6 % Zuwachs sowie in einer oberen Variante von 53.500 Personen und damit rund 8,2 % Zuwachs ausgegangen. Die im Masterplan 2020+ zugrundeliegenden Prognoseberechnungen werden durch die Berechnung des Kreises (untere Variante) grundsätzlich bestätigt oder gemäß der oberen Variante noch deutlich positiver ausfallen. Der Wohnflächenbedarf wird analog ansteigen.

Insbesondere aufgrund der aktuellen positiven Bevölkerungsprognoseergebnisse sowie der Flächenverfügbarkeit bietet es sich an, im vorliegenden Plangebiet neue Wohnnutzungen vorzubereiten. Übergeordnetes Ziel ist die Entwicklung eines qualitätsvollen Wohnquartiers mit hoher städtebaulicher, architektonischer und freiraumplanerischer Qualität“ (TISCHMANN LOH 2023A).

„Im Masterplan 2020+ von 2010 sind neben innerstädtischen Entwicklungspotenzialen auch die sinnvollen Möglichkeiten der Fortentwicklung am Siedlungsrand untersucht und diskutiert worden. Das Plangebiet wird hier bereits als Teil des „Siedlungskörpers“ dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebiets befindet sich zudem im Einzugsbereich eines Nahversorgers (600 m). Die vorgesehene Wohnbauentwicklung entspricht somit dem Ziel der kompakten Siedlungsstruktur des Masterplans 2020+“ (TISCHMANN LOH 2023A).

Vor dem Hintergrund der genannten Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen im Plangebiet und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung des Vorhabensträgers nicht gerecht. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur ist das Vorhaben einfach zu realisieren. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl müssten entsprechend der vorhandenen Nachfrage nach Wohnbauflächen diese an anderer Stelle geschaffen werden.

6.0 Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit des Plangebiets des Bebauungsplans für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

Brandfall

Im Falle eines Brandes wird die örtliche Feuerwehr über die vorhandenen Straßen „Moorweg“ und „Zum Galgenknapp“ sowie die geplanten Erschließungen alle Bereiche der geplanten Bebauungen erreichen können. Eine ausreichende Versorgung mit Löschwasser wird sichergestellt.

6.2 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe können im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt werden. Es ist davon auszugehen, dass zum Bau der Wohngebäude handelsübliche Baustoffe und geläufige Techniken verwendet werden, von denen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

Wassergefährdende Stoffe

Durch die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets wird es zu keinem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kommen.

Störfallbetriebe

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung.

6.3 Kumulierung benachbarter Plangebiete

Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es keine weiteren Planungen in der Umgebung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“. Von einer Kumulierung der Planung mit anderen Projekten ist daher derzeit nicht auszugehen.

7.0 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das Verfahren bzw. die Methodik der Umweltprüfung orientiert sich grundsätzlich an dem üblichen Ablauf der Umweltverträglichkeitsuntersuchung als Umweltfolgenprüfung. In der Bauleitplanung werden inhaltliche Vorgaben durch das Baugesetzbuch vorgegeben (z. B. § 1a, § 2, § 2a, Anlage 1 BauGB). Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in der Regel verbal-argumentativ.

Anregungen und sachdienliche Informationen der beteiligten Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit sollen einbezogen und im Planungsforgang berücksichtigt werden.

Für die Bearbeitung des Umweltberichts liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind somit nicht aufgetreten.

8.0 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben der Bebauung auf die Umwelt gefordert.

Gemäß § 4c BauGB erfolgt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen. So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangsparemeter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Hinsichtlich der Einhaltung der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen ist ein Monitoring erforderlich. Dabei ist die sachgerechte Durchführung und Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Die Stadt Rheda-Wiedenbrück ist dafür zuständig, dies zu kontrollieren und zu dokumentieren.

9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Der Rat der Stadt Rheda-Wiedenbrück hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen im Nordosten von Rheda-Wiedenbrück Flächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Grundstruktur des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück mit den dort anstehenden Strukturen sowie die nähere Umgebung, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant ist.

Das ca. 4,7 ha große Plangebiet befindet sich etwa 1,2 km nordöstlich des Kernbereichs von Rheda-Wiedenbrück. Überwiegend besteht es aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die landwirtschaftliche Nutzung betrifft sowohl Grünland als auch Ackerflächen. Bebauung ist bereits in Form einer landwirtschaftlichen Hofstelle im Zentrum des Plangebiets vorhanden.

Das relativ ebene Gelände (69,5 m – 71 m ü. NHN) wird nach Norden hin durch einen gehölzbewachsenen deutlich höheren Bahndamm der Strecke Dortmund–Hannover begrenzt. Die südliche Grenze des Plangebiets stellt die Straße „Zum Galgenknapp“ dar, an die im Süden bereits Wohnbebauung anschließt. Östlich befinden sich weitere Siedlungsbereiche. Westlich des Plangebiets befindet sich eine weitere Hofstelle. Nördlich des Bahndamms geht eine lockere Bebauung in landwirtschaftlich genutzte Flächen über. Der westliche Teil des Plangebiets ist mit dieser nördlich gelegenen Bebauung durch die Straße „Moorweg“ und eine Unterquerung der Bahntrasse verbunden.

Geografisch und politisch ist das Plangebiet im Nordosten der Stadt Rheda-Wiedenbrück, Kreis Gütersloh, Regierungsbezirk Detmold zu verorten. In der relevanten Umgebung befinden sich ein Landschaftsschutzgebiet, ein geschütztes Biotop, zwei Biotopkatasterflächen und eine Biotopverbundfläche. Keine(s) dieser Schutzgebiete und schutzwürdigen Bereiche werden durch die Planung tangiert.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

Allgemein verständliche Zusammenfassung

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit – Teilschutzgut Erholung, Klima und Luft, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen erforderlich. Nachfolgend werden die Maßnahmen für die verbleibenden Schutzgüter dargestellt.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfolgt eine Riegelbebauung mit Schallschutzanlagen als Wände zwischen den Gebäuden. Darüber hinaus sind hochabsorbierende Fassaden vorgesehen und diverse passive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Schutzgut Tiere

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraumes ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig als Lagerfläche genutzte Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.
- Für den Abriss der mittig im Plangebiet vorhandenen Hofstelle gilt: In zeitlich engem Zusammenhang vor dem Abriss sind die Gebäude durch entsprechende Gutachter einerseits auf rezente Brutvorkommen von Vögeln zu untersuchen

und andererseits hinsichtlich ihrer potenziellen Quartiernutzung durch Fledermäuse. Der Abbruch hat außerhalb der Brutzeit von Vögeln zu erfolgen. Für Fledermäuse sind ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Begutachtung der Gebäude zu formulieren.

- Die Stadt Rheda-Wiedenbrück entscheidet sich auf Basis des vorgenannten Sachverhalts und insbesondere im Sinne der Vorsorge zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen der Arten Star und Feldsperling sowie für Fledermäuse Ersatzquartiere zu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Plangebiet. Die Regelung beinhaltet das Anbringen von insgesamt mindestens fünf Nistkästen für den Star, mindestens fünf Nistkästen für den Feldsperling und mindestens fünf Fledermausnistkästen. Die im Sinne der Vorsorge erforderlichen Maßnahmen wurden im Plangebiet auf zum Erhalt festgesetzter Bäume innerhalb öffentlicher Flächen der Stadt Rheda-Wiedenbrück (entlang Straße Zum Galgenknapp) bereits umgesetzt. Eine dauerhafte Sicherung ist damit sichergestellt.

Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der möglichen Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf zukünftig versiegelte Flächen beschränkt werden. Zu erhaltende und an das Plangebiet angrenzende Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden

Schutzgut Fläche

Für die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit der geplanten Ausweisung eines Sondergebietes keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

Schutzgut Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Böden kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden (natürlicher oder auch anthropogen geprägter Böden) in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustellenein-

Allgemein verständliche Zusammenfassung

richtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und ggf. später wieder einzubauen.

Schutzgut Wasser

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- Ggf. Versickerung von anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung

Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt bedarf es des Nachweises von 35.208 Biotoppunkten.

Der Nachweis des Kompensationsbedarfs erfolgt im Bereich der anerkannten Ökokontofläche „Meintrup-Ergänzung“. Das Ökokonto umfasst insgesamt 54.182 m² in der Gemarkung Sankt Vit, Flur 1, Flurstücke 21 (tlw.), 22 (tlw.) und 23 (tlw.) sowie Flur 7, Flurstück 207 (tlw.). Durch insgesamt vier Maßnahmen wird dabei eine Biotopwertverbesserung von 256.150,5 Biotoppunkten erreicht.

Der ermittelte Kompensationsbedarf von 35.208 Punkten kann vollständig über die Ökokontofläche ausgeglichen werden.

Damit gilt der Ausgleich als vollständig erbracht.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vor dem Hintergrund der genannten Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen im Plangebiet und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung des Vorhabensträgers nicht gerecht. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur ist das Vorhaben einfach zu realisieren. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl müssten entsprechend der vorhandenen Nachfrage nach Wohnbauflächen diese an anderer Stelle geschaffen werden.

Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eine Anfälligkeit des Plangebiets des Bebauungsplans für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kul-

turelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

Kumulierung benachbarter Plangebiete

Auf dieser Planebene sind keine erheblichen Betroffenheiten der Umweltschutzgüter sowie Kumulierungen mit benachbarten Plangebieten zu erkennen, die nicht in den folgenden Bebauungsplanebene durch Maßnahmen vermieden oder vermindert werden können.

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB erfolgt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen. So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Hinsichtlich der Einhaltung der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen ist ein Monitoring erforderlich. Dabei ist die sachgerechte Durchführung und Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Die Stadt Rheda-Wiedenbrück ist dafür zuständig, dies zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Warstein-Hirschberg, September 2023



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2004): Bezirksregierung Detmold. Regionalplan - Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld. Blatt 21. (WWW-Seite) https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32_obbi_blat_21.pdf
letzter Zugriff: 06.09.2022.
- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2020): Bezirksregierung Detmold. Regionalplan OWL – Entwurf 2020. Detmold. (WWW-Seite) https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32_RegionalplanOWL2020_Kartenblaetter.pdf
letzter Zugriff: 06.09.2022.
- BIO-CONSULT (2020): Artenschutzprüfung Stufe I zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“ / Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 418 „Am großen Moor“, Stadt Rheda-Wiedenbrück. Stand: 03.11.2020.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- ING.-GEOL. BÜRO DR. E. HORSTHEMKE (2019): Bericht zur allgemeinen Baugrundbewertung. Projekt: Stadt Rheda-Wiedenbrück; Fläche im Bereich Moorweg / Zum Galgenknapp. Stand: 28.01.2019. Gütersloh.
- KLIMAAATLAS NRW (2021): Web-Kartenanwendung „Klimaatlas NRW“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). (WWW-Seite) <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
letzter Zugriff: 25.06.2021.
- LANUV (2008): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung. Recklinghausen.
- LANUV (2022A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Naturschutzinformationen. (WWW-Seite) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>
letzter Zugriff: 06.09.2022.
- LANUV (2022B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem Klimaanpassung. (WWW-Seite) <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>
letzter Zugriff: 06.09.2022.
- LWL (2017): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung. Bezirksregierung Detmold. Landschaftsverband Westfalen-Lippe. 12/2017. Münster.
- MSWKS (o. J.): Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen zusammen mit dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Düsseldorf.

Quellenverzeichnis

- MULNV (2022): Das Fachinformationssystem ELWAS (WWW-Seite): <http://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>.
letzter Zugriff: 18.11.2022.
- RP SCHALLTECHNIK (2023): Stadt Rheda-Wiedenbrück Fachbeitrag Schallschutz (Verkehrslärm) für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 418 „Am großen Moor“. Stand: 08.05.2023. Osnabrück.
- SCHÜTZ GMBH (2021): Schütz Erschütterungsmesstechnik GmbH. Erschütterungstechnische Untersuchung nach DIN 4150 Teil 2. Projekt: Am Großen Moor, Rheda-Wiedenbrück. Datum: 07.06.2021.
- STADT RHEDA-WIEDENBRÜCK (2022): Stadt Rheda-Wiedenbrück. 91. Änderung des Flächennutzungsplans („Am großen Moor“). Plandarstellung. Stand: November 2022. Rheda-Wiedenbrück.
- TISCHMANN LOH (2023A): Tischmann Loh Stadtplaner PartGmbH. Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück. Stand: September 2023. Rheda-Wiedenbrück.
- TISCHMANN LOH (2023B): Tischmann Loh Stadtplaner PartGmbH. Plankarte zum Bebauungsplan Nr. 418 „Am großen Moor“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück. Stand: september 2023. Rheda-Wiedenbrück.
- TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG (2021): Vorab – Einschätzung zur Geruchsmissionssituation in einem B-Plangebiet in Rheda. Datum: 14.04.2021. Hannover.
- TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG (2023): Gutachterliche Stellungnahmen zur Geruchsmissionen im Bereich des B-Planes 418. „Am großen Moor“ in Rheda-Wiedenbrück. Stand 06.03.2023. Hannover.
- WMS-FEATURE (2022) bereitgestellt durch: IT.NRW.Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
letzter Zugriff: 13.10.2022.

Anhang 1

Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnatur- schutzgesetz (BNatSchG) § 1	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 Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist 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 oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnatur- schutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	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.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstgesetz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1	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 Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden 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.
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesbodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	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 Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen 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. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Wasser, die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft	BImSchG § 1 Abs. 1 und 2	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.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	22. und 23. BImSchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
	BauGB § 1 Abs. 5	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.
Klima	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	BImSchG § 1 Abs. 1	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.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“. Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des §2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	<p>[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.</p> <p>[2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. <p>[3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. <p>[4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.</p>
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
Natura 2000 Gebiete	BauGB	siehe Tiere, Pflanzen
	BNatSchG	siehe Tiere, Pflanzen
	Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21.Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)	Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG))	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.