

Stadt Rahden

KREIS MINDEN-LÜBBECKE

Bebauungsplan Nr. 98
„Auf der Welle“

UMWELTBERICHT gem. § 2a BauGB
(Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan)

Projektnummer: 221200
Datum: 2023-10-04

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DES PLANVORHABENS	4
1.1	Anlass und Angaben zum Standort.....	4
1.2	Aufgabenstellung und Scoping	4
1.3	Art und Umfang des Vorhabens sowie Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.4	Regenerative Energien und Nutzung von Energie	5
2	UNTERSUCHUNGSMETHODIK UND FACHZIELE DES UMWELTSCHUTZES	7
2.1	Untersuchungsmethodik	7
2.2	Fachziele des Umweltschutzes	8
3	BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG	9
3.1	Menschen, menschliche Gesundheit, Emissionen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	9
3.2	Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	9
3.3	Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	13
3.4	Landschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	14
3.5	Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	15
3.6	Europäisches Netz – Natura 2000 (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)	15
3.7	Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)	15
3.8	Anfälligkeit für schwere Unfälle / Katastrophen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)	15
4	WIRKUNGSPROGNOSE	16
4.1	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens	16
4.1.1	Methodische Vorgehensweise	16
4.2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	18
4.2.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	18
4.2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19
4.2.3	Fläche	21
4.2.4	Boden	21
4.2.5	Wasser	22
4.2.6	Klima und Luft	23
4.2.7	Landschaft	23
4.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	24
4.2.9	Europäisches Netz – Natura 2000	24
4.3	Abschließende Bewertung der festgestellten Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	24
4.4	Wechselwirkungen	27
4.5	Weitere Umweltauswirkungen	27
5	UMWELTRELEVANTE MAßNAHMEN	29
6	MONITORING	34
7	STATUS-QUO-PROGNOSE (NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG)	35
8	DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN AUS UMWELTSICHT	35

9	DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	35
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	35
11	ANHANG.....	37
11.1	Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Umweltgüter	37
11.2	Literatur- und Quellenverzeichnis	38
11.2.1	Gesetze	38
11.2.2	Verordnungen, Richtlinien, Merkblätter usw.	38
11.2.3	Sonstige Quellen	39
11.3	Eingriffs- und Kompensationsermittlung (BNatSchG).....	40
11.3.1	Eingriffsflächenwert.....	40
11.3.2	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	41
11.3.3	Ermittlung des Kompensationsdefizits	42
11.4	Artenliste für Bepflanzungsmaßnahmen	43
11.5	Bestandsplan.....	45

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Zu erwartende relevante Projektwirkungen	16
Tabelle 2: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (Kaiser 2013, aktualisiert nach KAISER 2004)	17
Tabelle 3: Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter	24

Wallenhorst, 2023-10-04

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



ppa. Desmarowitz

Bearbeitung:

Henrik Klawa-Scharfen, B.Eng.
Andreas Meyer, Dipl.Biol. (Artenschutz)

Wallenhorst, 2023-10-04

Proj.-Nr.: 221200

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner
Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88
Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst
<http://www.ingenieurplanung.de>
Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen
Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

1 Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Anlass und Angaben zum Standort

Anlass sind die konkreten Planungsabsichten zur Einrichtung eines Gründerzentrums in Verbindung mit einem Freiflächenphotovoltaikpark. Für die geplanten Nutzungen stehen Flächen östlich der Gemeindestraße Auf der Welle in Rahden zur Verfügung.

Planungsrechtlich ist die vorgesehene Fläche im zurzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Rahden als gewerbliche Baufläche dargestellt. Aktuell werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt. Damit ist das geplante Vorhaben derzeit nicht umsetzbar.

Die Stadt Rahden hat sich im Rahmen ihres „pflichtgemäßen Ermessen“ zur Einleitung des Bauleitplanverfahrens entschieden. Aus Sicht der Stadt besteht das öffentlich begründete Planungsinteresse für den Bereich östlich der Gemeindestraße Auf der Welle, östlich des Bahngeländes eine Nachverdichtung zu ermöglichen und ihn damit langfristig zu stärken. Zur Sicherung der städtebaulichen Steuerung der geplanten Nutzungen besteht aus Sicht der Stadt ein entsprechendes Planungserfordernis. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen alle planerischen Einzelheiten umfassend in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander eingestellt werden.

1.2 Aufgabenstellung und Scoping

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Besonderer Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Der Umweltbericht umfasst die nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die verschiedenen Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt. Über die folgenden Schutzgüter können diese Belange erfasst werden: Mensch (inkl. Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Kulturgüter / sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den zuvor genannten Schutzgütern. Des Weiteren sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen.

Die Inhalte des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 ergeben sich aus der Anlage zum BauGB, wobei nach § 2 BauGB die Gemeinde mit den Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) für jeden Bebauungsplan festlegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Dieses Vorgehen wird Scoping genannt. Die Behörden wurden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der Planung und den beabsichtigten Untersuchungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die in diesem Rahmen eingegangenen Anregungen werden zur Kenntnis genommen bzw. im weiteren Verfahren berücksichtigt.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens sowie Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan Nr. 98 sieht folgende Festsetzungen vor:

Geplante Nutzung des Geltungsbereiches	Fläche [m²]
<ul style="list-style-type: none"> • Nettobauland - Gewerbegebiet (GE 1 + 2), davon <ul style="list-style-type: none"> ○ überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,8 = 80 % des Nettobaulands) 11.531 ○ nicht überbaubare Grundstücksfläche, davon <ul style="list-style-type: none"> - Fläche zum Erhalt von Bäumen 2.883 - Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Leitungsträger (487) (795) 	
Summe	14.414

Die in Zukunft mögliche Versiegelung ergibt sich aus den Gewerbegebieten GE 1 und 2. Die Versiegelung beträgt ca. 0,47 ha.

Flächennutzungen	Größe in m²	Faktor	Größe in m²
Gewerbegebiet GE 1 mit einer GRZ von 0,8	4.967	0,8	3.974
Gewerbegebiet GE 2 mit einer GRZ von 0,8, davon überbaubare Fläche	(9.447) (7.558)	0,1*	756
Versiegelung			4.730

* bauliche Anlagen, ca. / maximal 10 %

Bei der hier ermittelten Versiegelung handelt es sich nur teilweise um eine Neuversiegelung. Innerhalb des Plangebietes sind teilversiegelte Flächen in Höhe von ca. 483 m² vorhanden. Diese werden mit einer Versiegelungsgrad von 50 % gewertet, so dass eine Vollversiegelung von 242 m² angenommen wird. Die zulässige Neuversiegelung liegt somit bei ca. 4.488 m².

1.4 Regenerative Energien und Nutzung von Energie

Insbesondere mit der „Klimanovelle“ des BauGB 2011 (Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung von Städten und Gemeinden) sind der Klimaschutz und damit einhergehend regenerative Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Die Belange von Klimaschutz und

Klimaanpassung sind im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich u.a. um die Ausweisung eines Freiflächenphotovoltaikparks und somit einer Anlage zur Gewinnung von regenerativer Energie.

2 Untersuchungsmethodik und Fachziele des Umweltschutzes

2.1 Untersuchungsmethodik

Bestandsbeschreibung und –bewertung

Gemäß der Anlage 1 Punkt 2. des BauGB umfasst der Umweltbericht u.a. eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile.

In den Kapiteln 3 bis 3.6 erfolgt diese Bewertung jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung gelegt wird (Methode der Bewertung). Im Rahmen der Bestandsbeschreibung und -bewertung werden ebenfalls **Vorbelastungen** berücksichtigt.

Wirkungsprognose

Gleichfalls hat der Umweltbericht gem. Anlage 1 Pkt. 2.b) zum BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (→ Status-Quo-Prognose, vgl. Kapitel 7) und bei Durchführung der Planung (→ Auswirkungsprognose) zu enthalten. Hierzu erfolgt eine Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen. Grundsätzlich betrachtet, führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich (↔ Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) ist und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer ist von einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung auszugehen.

Wirkfaktoren

Bei der Ermittlung und Beschreibung der Wirkfaktoren ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und deren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie auf deren Wechselwirkungen zu unterscheiden.

Im Anhang (Kapitel 11.1) sind die potentiellen Beeinträchtigungen auf die verschiedenen Umweltgüter aufgelistet. In den jeweiligen Schutzgutkapiteln werden die planungsrelevanten Beeinträchtigungen behandelt.

Umweltmaßnahmen

Zu den umweltrelevanten Maßnahmen gehören:

- Vermeidungsmaßnahmen (inkl. Schutzmaßnahmen),
- Verminderungsmaßnahmen,
- Ausgleichsmaßnahmen (inkl. Ersatzmaßnahmen) bzw.
- Maßnahmen zur Wiederherstellung betroffener Funktionen

Monitoring

Gemäß § 4c in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a BauGB umfasst der Umweltbericht die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt. Diese Überwachung wird als Monitoring bezeichnet. Für das Monitoring sind die Gemeinden zuständig, wobei genauere Festlegungen bzgl. der Überwachungszeitpunkte, der Methoden oder der Konsequenzen den Ge-

meinden freigestellt sind. Zu solchen Überwachungsmaßnahmen können z. B. gehören: Artenkontrollen, Dauerbeobachtung von Flächen, Gewässergütemessungen oder Erfolgs-/Nachkontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Der Schwerpunkt des Monitoring liegt lt. Gesetz aber nicht in der Vollzugskontrolle, sondern in der Erkennung von unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen.

Nach § 4c Satz 2 BauGB nutzen die Gemeinden beim Monitoring die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB. Demnach sind die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren.¹

Des Weiteren hat gemäß § 4c im Zuge des Monitorings auch eine Überwachung der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gemäß § 1a Absatz 3 Satz 2 (Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich) und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 (externe Kompensationsmaßnahmen) zu erfolgen.

Alternativen

Gemäß Punkt 2d der Anlage zu § 2 Abs.4 BauGB sind im Planungsprozess anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) zu berücksichtigen. Hierunter fallen alternative Bauungskonzepte (inkl. Begründung zur Auswahl aus Umweltsicht) unter Berücksichtigung des Planungsziels sowie des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes. Die Angaben zu den Planungsalternativen können dem Kapitel 8 entnommen werden.

2.2 Fachziele des Umweltschutzes

Konkretere Zielvorstellungen ergeben sich aus der >Räumlichen Gesamtplanung< und aus der >Landschaftsplanung<².

Räumliche Gesamtplanung

Regionalplan Regierungsbezirk Detmold:

Der geltende Regionalplan Regierungsbezirk Detmold, „Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld“ datiert aus dem Jahr 2004. Das betroffene Plangebiet ist im RP als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) festgelegt. Westlich des Plangebietes verläuft die als Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr ausgewiesene Bahnstrecke Lübbecke-Rahden mit Haltepunkt nördlich des Plangebietes.

Flächennutzungsplan (FNP):

Das Plangebiet ist als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Landschaftsplan (LP):

Für die Stadt Rahden liegt kein Landschaftsplan vor.

¹ zu weiteren Ausführungen vgl.: Stürer/Sailer „Monitoring in der Bauleitplanung“ (www.stuerer.business.t-online.de/aufsatz/baur04.pdf)

² Explizit betont das Gesetz [§ 1 Abs.6 Punkt 7.g)], dass vorhandene Landschaftspläne oder sonstige umweltrechtliche Fachpläne für die Bestandsaufnahmen und -bewertungen heranzuziehen sind.

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Menschen, menschliche Gesundheit, Emissionen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bereiche mit einer besonderen Bedeutung als Wohnumfeldstrukturen vorhanden. Ebenso wenig ist Freizeit- oder Tourismusinfrastruktur vorhanden.

Durch das vorliegende Vorhaben sind zusätzliche Schallemissionen (Gewerbelärm) zu erwarten. Ebenso besteht durch die umliegenden verkehrlichen Nutzungen Lärm (Bahnlärm). Diesbezüglich wurde eine schalltechnische Beurteilung³ erarbeitet. In dieser heißt es (S. 2):

Die Berechnungen haben ergeben, dass die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 „Auf der Welle“ aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

Verkehrslärm

Der Orientierungswert der DIN 18005 wird im Plangebiet am Tag eingehalten. Der Nachtzeitraum wird nicht betrachtet, da keine Nutzung in der Zeit stattfindet. Bezüglich des Schienenverkehrslärms sind daher keine Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan erforderlich.

Gewerbelärm

Die durchgeführte Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 hat als Ergebnis, dass die Ausweisung des Plangebietes als Gewerbegebiet (GE) aus schalltechnischer Sicht möglich ist. Es sind Emissionskontingente im Bebauungsplangebiet festzusetzen. Durch die Festsetzung der Emissionskontingente wird die gewerbliche Nutzung des Plangebietes ermöglicht, ohne den Schutzanspruch der umliegenden Anwohner zu verletzen.

Durch entsprechende Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich. Ein Vorschlag für Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ angegeben.

3.2 Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Im Folgenden werden Biotope und Schutzgebiete als Lebensräume von Tieren und Pflanzen behandelt und ggf. weiterführende Angaben zu z. B. gefährdeten Arten gemacht.

Biotoptypen

Eine Erfassung der Biotoptypen des Gebietes wurde im Mai 2022 durchgeführt. Für die Erfassung der vorhandenen Biotoptypen und die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen herausge-

³ IPW (2022): Bericht-Nr.: SC-221200.01. Schalltechnische Beurteilung.

gebenen Arbeitshilfe „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (Stand: März 2008⁴) verwendet.

Die Bestandsdarstellung ist Kapitel 11.5 zu entnehmen.

1.3 Teilversiegelte Betriebsfläche (Schotter) Grundwert A: 1

Hierbei handelt es sich um einen teilversiegelten Parkplatz (Schotter). In geringem Umfang hat sich eine Grasvegetation gebildet.

2.2 Straßenböschung ohne Gehölzbestand Grundwert A: 2

Straßenböschung an der Straße „Auf der Welle“, welche eine halbruderaler Gras- und Staudenvegetation aufweist.

2.3 Straßenböschung mit Gehölzbestand Grundwert A: 4

Straßenböschung im nördlichen Bereich an der Straße „Auf der Welle“, welche eine halbruderaler Gras- und Staudenvegetation aufweist. In dieser befinden sich drei Robinien (Brusthöhendurchmesser [BHD] ca. 15 bzw. 20 cm).

2.4 Saum ohne Gehölzbestand Grundwert A: 4

Am östlichen Randbereich des Plangebietes, zum angrenzenden Graben hin, zeigt sich ein Saum einer halbruderalen Gras- und Staudenflur.

3.1 Acker, intensiv Grundwert A: 2

Das Plangebiet zeigt sich weitestgehend als intensiv genutzte Ackerfläche.

3.4 Intensivwiese, artenarm Grundwert A: 3

Der Bereich um die Eichen-Baumgruppe (sh. 7.4c) ist von einer artenarmen Intensivwiese geprägt.

3.8 Obstwiese bis 30 Jahre Grundwert A: 6

Im nordwestlichen Bereich vorhandene Obstwiese, welche sich vornehmlich aus Apfel und Birne zusammensetzt. Der BHD beträgt zwischen ca. 10-20 cm.

7.2 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50 % Grundwert A: 5

Hierunter werden Hainbuchenhecken zusammengefasst, welche den Parkplatz (sh. 1.3) sowie die Obstwiese (sh. 3.8) von den übrigen Nutzungen abgrenzen.

7.4a Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 % Grundwert A: 7

Hierunter wird eine Baumreihe bzw. Baumgruppe (Erle, Eiche) zusammengefasst, welche am südöstlichen Randbereich des Plangebietes stockt. Der BHD beträgt zwischen ca. 60-105 cm. **Nach derzeitigem Stand wird davon ausgegangen, dass die Baumreihe erhalten bleibt (= Festsetzung als zu erhaltende Einzelbäume; Lage im nicht überbaubaren Bereich).**

⁴ LANUV NRW (2008 a) Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen. Abgerufen am 10.02.2012 von http://www.lanuv.nrw.de/natur/lebensr/Num_Bew_Biotoptypen_Bauleitplanung_Maerz2008.pdf

7.4b Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 % Grundwert A: 6

Hierunter wird eine Baumreihe bzw. Baumgruppe (Birke, Ahorn) zusammengefasst, welche am nordwestlichen Randbereich des Plangebietes stockt. Der BHD beträgt zwischen ca. 10-35 cm. **Nach derzeitigem Stand wird davon ausgegangen, dass die Baumreihe erhalten bleibt (Lage im nicht überbaubaren Bereich).**

7.4c Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 % Grundwert A: 7

Hierunter wird eine Baumgruppe aus Eichen zusammengefasst, welche am nördlichen Randbereich des Plangebietes stockt. Der BHD beträgt zwischen ca. 35-100 cm. An einzelnen Gehölzen waren leichte Rindenabplatzungen erkennbar, an einer Eiche zudem eine Höhlung in ca. 2-2 ½ m Höhe. **Nach derzeitigem Stand wird davon ausgegangen, dass die Baumgruppe erhalten bleibt (= Festsetzung als Fläche für die Erhaltung von Bäumen).**

Angrenzende Bereiche:

Nördlich schließen ein Grünland sowie ein Regenrückhaltebecken (zum Zeitpunkt der Begehung nicht wasserführend) an. Östlich grenzen ein Graben sowie weiter daran ackerbaulich genutzte Flächen an. Südlich zeigen sich ein Acker sowie weitere ackerbaulich genutzte Flächen. Westlich liegen die Straße „Auf der Welle“ sowie ein Gewerbebetrieb an. Ein Bezug zur freien Landschaft besteht eingeschränkt Richtung Nordosten.

Biologische Vielfalt (Biodiversität)

Der Begriff Biologische Vielfalt (Biodiversität) umfasst neben der Vielfalt der Arten auch die Genunterschiede zwischen den Organismen einer Art und die Vielzahl der Lebensräume der Arten. Zur Operationalisierung der Biodiversität werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Rote Liste Biotoptypen und Rote Liste Pflanzen- und Tierarten
- Streng geschützte Arten bzw. Arten, die dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG unterliegen
- Faunistische Funktionsbeziehungen
- Naturschutzspezifische Schutzgebiete und sonstige bedeutende Objekte

Rote Liste Pflanzen- und Tierarten / Rote Liste Biotoptypen:

Offiziell Angaben zu Rote-Liste-Arten liegen nicht vor und wurden der Stadt nicht im Rahmen der Behördenanhörung nach § 4 Abs. 1 BauGB (vgl. Kapitel 1.2) mitgeteilt. Auch im Rahmen der Biotopkartierung ergaben sich keine zufälligen Funde von Rote Listen Pflanzenarten. Im Zuge der Planungen fanden im Jahr 2023 spezielle faunistische Kartierungen zu den Brutvögeln (IPW 2023) statt. Mit der Mehlschwalbe ist dort eine Brutvogelart nachgewiesen (kein Brutplatz innerhalb der Eingriffsflächen), die in der Roten Liste Nordrheinwestfalens gelistet ist (RL 3), für die potenziell vorkommende Breitflügelfledermaus wird in der Roten Liste Nordrheinwestfalens der Status „stark gefährdet“ (RL 2) angegeben. Mögliche Betroffenheiten dieser Arten werden im Artenschutzbeitrag (sh. Artenschutzrechtliche Prüfung (IPW 2023a) überprüft.

Faunistische Funktionsbeziehungen / Faunapotentail / Artenschutzrechtlich relevante Arten:

Es liegen keine Angaben bzgl. des Vorkommens besonders bedeutsamer, schützenswerter oder geschützter Tierarten vor. Aus der Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 (vgl. Kapitel 1.2) ergaben sich Hinweise, dass ca. 250 m nördlich des Plangebietes eine Schleiereulenbrut und Fledermausaktivitäten auf dem Grundstück „Lange Reihe 13“ im Jahr 2021 ge-

meldet worden sind. Weitere Hinweise, die das Vorkommen von streng geschützten Arten vermuten lassen, liegen nicht vor. Die vorhandenen Biotopstrukturen stellen grundsätzlich Lebensräume für Tiere mit mittlerer Bedeutung dar, faunistische Funktionsbeziehungen oder Funktionsräume besonderer Bedeutung sind nicht bekannt und auch nicht zu prognostizieren. Der Betrieb der unmittelbar angrenzenden Gemeindestraße „Auf der Welle“, der Betrieb und die Nutzung der nördlich angrenzenden Gewerbebereiche und auch die intensive Nutzung und Struktur-/ Artenarmut der vorhandenen Ackerfläche sind als Beeinträchtigung/ Vorbelastung (Deckungs-/ Nahrungsarmut, optische und akustische Störwirkungen, Kollisionsgefährdung, etc.) faunistischer Habitatqualitäten einzustufen.

Ältere Laubbäume (BHD > 30 cm) und weitere Gehölzstrukturen sowie die Säume der landwirtschaftlichen Nutzflächen bieten prinzipiell Potenzial als Quartierstandort (Fortpflanzungs-/ Ruhestätte) für Fledermäuse. Das Untersuchungsgebiet hat möglicherweise im Randbereich der vorhandenen Gehölzstrukturen für Zwerg- und Breitflügelfledermäuse und weitere Fledermausarten zumindest saisonal eine Funktion als zeitweise genutztes Jagdgebiet und als Nahrungshabitat, die Funktion der Ackerflächen ist aber wahrscheinlich von untergeordneter Bedeutung.

Im Jahre 2023 erfolgte zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes nach den §§ 44 ff. BNatSchG sowie zur faunistischen Bewertung des Plangebietes eine Erfassung der Brutvögel (IPW 2023B). Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass bei den Brutvogelkartierungen im Jahr 2023 im Untersuchungsgebiet insgesamt 21 Vogelarten nachgewiesen wurden, darunter 13 Brutvogelarten, die den Status Revierinhaber aufweisen. Unter den festgestellten Arten mit Status Revierinhaber befindet sich keine „Planungsrelevante Brutvogelart“. Für die Art Mehlschwalbe als „Planungsrelevante Art“ erfolgte lediglich ein einmaliger Nachweis bei der Nahrungssuche (Nahrungsgast). Insgesamt weist der Untersuchungsbereich eine mittlere bis geringe Bedeutung als Tierlebensraum für die Brutvogelfauna auf. Im Artenschutzbeitrag werden die Ergebnisse dieser Prüfungen und Untersuchung bewertet. Diese Angaben können dem Artenschutzbeitrag (IPW 2023a) entnommen werden.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung und an den Terminen der faunistischen Erfassung wurden darüber hinaus keine konkreten Hinweise oder Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten festgestellt.

Im Ergebnis einer Potenzialanalyse für die Artgruppe der Fledermäuse und der durchgeführten Untersuchungen zu den Brutvögeln kann davon ausgegangen werden, dass durch die vorgesehene Planung kein Tierlebensraum hoher oder sehr hoher Bedeutung erheblich betroffen sein wird und somit die Lebensraumfunktionen über die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen im Bereich der Eingriffsflächen erfolgen kann.

Naturschutzspezifische Schutzgebiete und sonstige bedeutende Objekte:

Eine Sichtung der Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS NRW)⁵ liefert folgende Ergebnisse für das Plangebiet:

Von der Planung sind keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte gem. BNatSchG betroffen.

In ca. 90 m östlicher Entfernung liegt die Verbundfläche „Kleine Aue zwischen Espelkamp und Ströhen“ (herausragende Bedeutung; Kennung: VB-DT-MI-3517-001), welche weiter in östlicher Richtung von einem Gebiet für den Schutz der Natur (Kennung: GSN-0507) überlagert wird. In ca. 735 m nordöstlicher Entfernung ist das Landschaftsschutzgebiet „Altkreis Luebbecke“ (Kennung: LSG-3416-003) verzeichnet, welches in Teilen von der Verbundflä-

⁵ GEOportal.NRW, abgerufen am 02.05.2022

che „Kleine Aue zwischen Espelkamp und Ströhen“ (herausragende Bedeutung; Kennung: VB-DT-MI-3517-001) überlagert wird.

Zusammenfassend ist fest zu halten, dass die vorhandenen Strukturen und Funktionen auf keine besondere biologische Vielfalt hinweisen. Es handelt sich um einen Bereich mit Grundfunktionen bzgl. dem Erhalt der Biodiversität.

3.3 Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Zu den abiotischen Schutzgütern gehören Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft.

Fläche

Bei dem Plangebiet handelt es sich weitestgehend um unversiegelte, vormals genutzte landwirtschaftliche Flächen (Acker). Weitere unversiegelte Flächen zeigen sich in Form einer Obstwiese, eines Intensivgrünlands sowie halbruderaler Gras- und Staudenfluren. Teilversiegelte Flächen liegen in Form eines geschotterten Parkplatzes vor.

Boden

Eine Sichtung der Bodenkarte⁶ hat ergeben, dass im Plangebiet die Bodentypen „Gley“ und „Gley-Podsol“ vorliegen. Die Schutzwürdigkeit der Bodentypen wird beim „Gley“ mit „Grundwasserböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte“ angegeben. Es liegt eine extrem hohe (Gley) bzw. hohe (Gley-Podsol) Verdichtungsempfindlichkeit vor.

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich weder innerhalb des Plangebietes noch in der näheren Umgebung Altstandorte, Altablagerungen o.ä.

Wasser

Oberflächengewässer: Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Grundwasser: In der Bodenkarte⁷ wird für den Bodentyp Gley die Grundwasserstufe 1 (sehr flach) und für den Bodentyp Podsol-Gley die Grundwasserstufe 3 (sehr tief) angegeben. Bei Bohrarbeiten im Mai 2022 wurde Grundwasser zwischen 1,40 und 2,80 m unter der Geländeoberkante angetroffen⁸. Die ökologische Feuchtestufe wird als „nass“ (Gley) und als „grundfeucht“ (Gley-Podsol) abgebildet. Die Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter-Raum wird für den Gley als „gering“ und für den Gley-Podsol als „sehr gering“ angegeben. Die Schutzfunktion der Deckschichten in der Hydrogeologischen Karte 1:100.000 wird als „günstig“ bewertet⁹, woraus eine geringe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen resultiert.

Wasserschutzgebiete: Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

⁶ Bodenkarte von NRW 1:50.000, Geologischer Dienst NRW, 02.05.2022.

⁷ Bodenkarte von NRW 1:50.000, Geologischer Dienst NRW, 02.05.2022.

⁸ IPW (2022b). Versickerungsnachweis. Erläuterungsbericht.

⁹ Hydrogeologische Karte von NRW 1:100.000, Geologischer Dienst NRW, 02.05.2022.

Überschwemmungsgebiete: Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten. In den Hochwasser-Gefahrenkarten und -Risikokarten sind keine Bereiche verzeichnet, die von Hochwassern betroffen sind.

Klima und Luft, Klimawandel / Klimaanpassung

Das Plangebiet wird großflächig von vormals landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) sowie sonstigen Freiflächen (Obstwiese, Intensivgrünland, halbruderaler Gras- und Staudenfluren) eingenommen. Solche Freilandbiotope dienen der Produktion von Kaltluft, welche in thermisch belasteten Bereichen (Siedlungsbereiche mit hohen Versiegelungsgraden) temperaturnivellierend wirken kann. Im Umfeld des Plangebietes sind jedoch keine thermisch belasteten Bereiche vorhanden. Flächen mit einer besonderen Funktion für die Produktion von Frischluft bzw. mit einer besonderen lufthygienischen Wirkung, wie z. B. Wälder oder größere zusammenhängende Gehölzbestände, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzgruppen haben eine gewisse lufthygienische Wirkung.

Im Fachinformationssystem Klimaanpassung¹⁰ wird das Plangebiet in der Karte „Klimatope“ (= räumliche Einheit, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweist) als Freilandklima sowie in einem Teilbereich im Nordwesten als Vorstadtklima dargestellt. Die Karte „Klimaanalysekarte tags“ weist dem Plangebiet am Tag einen PET-Wert von 44°C bzw. 44,5°C (Teilbereich im Nordwesten) zu, was einer starken Wärmebelastung entspricht. Laut der Karte „Thermischen Situation und Bedeutung der Ausgleichsfunktion“ wird dem Plangebiet eine hohe thermische Ausgleichssituation (Grünfläche) bzw. ungünstige thermische Situation (Siedlung; Teilbereich im Nordwesten) zugewiesen, was mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung einhergeht. Weiterhin wird das Plangebiet nicht als Klimawandel-Vorsorgebereich¹¹ definiert. Die Karte „Planungsempfehlungen Regionalplanung“ trifft für das Plangebiet keine Darstellungen.

3.4 Landschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Nach den Angaben des LANUV NRW (2018, S. 285 / Karte 14 „Landschaftsbild“)¹² befindet sich das hier vorliegende Plangebiet nicht innerhalb einer Landschaftsbildeinheit mit besonderer oder herausragender Bedeutung.

Das Plangebiet selbst wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), einer Obstwiese, einem Intensivgrünland sowie teils altem Gehölzbestand geprägt. Der angrenzende Gewerbebetrieb westlich ist als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen.

Landschaftsbildspezifische Wertelemente sind, mit Ausnahme des teils alten Baumbestandes sowie der Obstwiese, innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Das Plangebiet weist insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschafts-/Ortsbild auf.

¹⁰ LANUV (2022): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Abgerufen am 05.05.2022 von <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>

¹¹ Diese sollen für die Planung einen Hinweis darauf geben, wie sich vor dem Hintergrund des Klimawandels ein Anstieg der Temperaturen auf die räumliche Verteilung thermisch besonders belasteter Bereiche auswirken wird. Dafür wurde ein pauschaler Temperaturanstieg der Lufttemperatur von 1 °C angenommen. Dies entspricht in etwa dem Median der erwarteten Temperaturzunahme basierend auf verschiedenen Klimaszenarien bis 2050 über eine Vielzahl von Modellsimulationen hinweg.

¹² LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2018): *Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Detmold*. Recklinghausen.

3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

Kultur- oder sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden oder bekannt.

3.6 Europäisches Netz – Natura 2000 (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Eine Sichtung der Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS NRW) hat ergeben, dass sich das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet „Kirche in Rahden mit Wochenstube des Grossen Mausohr“; Objektkennung: DE-3517-303) ca. 810 km nordwestlich des Plangebietes befindet. Aufgrund der Distanz zu dem FFH-Gebiet und den zwischen dem Plangebiet und dem FFH-Gebiet gelegenen Nutzungen (bebaute Flächen der Ortschaft Rahden) werden durch die vorliegende Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes erwartet.

3.7 Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Die einzelnen schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen im Sinne der Ökosystemtheorie können an dieser Stelle nicht vollständig erfasst und bewertet werden. In der Praxis hat sich bewährt, nur die entscheidungserheblichen Umweltkomplexe mit ausgeprägten Wechselwirkungen darzustellen; i. d. R. handelt es sich hier um Ökosystemtypen oder auch Biotopkomplexe mit besonderen Standortfaktoren (extrem trocken, nass, nährstoffreich oder –arm). Gleichfalls können zu den entscheidungserheblichen Umweltkomplexen, Bereiche mit hoher kultureller oder religiöser Bedeutung hinzugezählt werden:

Im Plangebiet kommen keine Biotop- oder Umweltkomplexe mit besonderer Empfindlichkeit oder Bedeutung vor.

3.8 Anfälligkeit für schwere Unfälle / Katastrophen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Unter diesem Punkt erfolgt eine Erfassung von Umwelteinwirkungen, welche die Folge von Unfällen oder Katastrophen sind, die von dem vorliegenden Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist. Im Plangebiet findet derzeit überwiegend eine landwirtschaftliche Nutzung statt. Es gibt keine Relevanz bezüglich vom Plangebiet ausgehenden Unfällen. Im näheren und weiteren Umfeld sind keine Betriebe oder Anlagen bekannt, die als Störfallbetrieb im Sinne der 12. BImSchV / KAS 18 einzustufen sind. Gefährdungen durch Hochwasser sind nicht zu erwarten, das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und die für das Land Nordrhein-Westfalen vorliegenden Hochwassergefahren- bzw. -risikokarten machen für das Plangebiet keine Darstellungen. Es ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes vorgesehen. Von den künftigen Nutzungen gehen keine besonderen Risiken aus.

4 Wirkungsprognose

4.1 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens

4.1.1 Methodische Vorgehensweise

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die Auswirkungen auf die Umwelt schutzgutbezogen, detailliert beschrieben und anschließend zusammengefasst bewertet. Hierbei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden. Ein Überblick über mögliche Wirkfaktoren wird in der nachfolgenden Tabelle gegeben.

Tabelle 1: Zu erwartende relevante Projektwirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen
Schadstoffemissionen, Lärm, Erschütterungen und Lichtreize durch Baubetrieb
Lärm, Erschütterungen und ggf. Lichtreize durch Baubetrieb
Ggf. Zwischenlagerung von Erdmassen (Bodenmieten)
Anlagebedingte Wirkungen
Versiegelung/ Teilversiegelung durch die geplante Bebauung (inkl. Nebenanlagen)
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch aufragende Gebäude / Gebäudeteile
Flächenverluste durch Bodenauftrag oder –abtrag
Betriebsbedingte Wirkungen
Durch das vorliegende Vorhaben sind zusätzliche Schallemissionen (Gewerbelärm) zu erwarten. Dazu wurde eine schalltechnische Beurteilung (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2022a) erarbeitet, welche der Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan beigelegt ist. Demnach ist die Aufstellung des Bebauungsplanes unter der Beachtung von Lärmschutzmaßnahmen möglich.
Lärm und optische Störreize bezogen auf die Fauna und auf Habitatfunktionen besitzen z.T. sehr unterschiedliche Wirkintensitäten und -zonen und sind artgruppen- und artspezifisch. Zur Ermittlung der nachteiligen Beeinträchtigungen wird der Stand des Wissens sowie die allgemeine Art- und Ortskenntnis der Planer berücksichtigt.

Die Aufgabe der Bauleitplanung ist nach § 1 BauGB, die bauliche und sonstige Nutzung von Grundstücken in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Es handelt sich hierbei um eine sogenannte Angebotsplanung. Die konkreten Bauabläufe (zeitlich sowie inhaltlich bspw. im Hinblick auf eingesetzte Maschinen) und spätere Realisierungen (z. B. Gebäude, Straßen / Wege) gelten auf dieser Planungsebene nicht als definitiv gesetzt. Daher können hinsichtlich baubedingter Auswirkungen auf dieser Planungsebene nur bedingt detaillierte Aussagen getroffen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Bautätigkeiten (im Hinblick auf die Errichtung eines Gewerbegebietes), Dauer, Art und Ausmaß vergleichbarer Bautätigkeiten nicht überschreiten werden. Zudem sind baubedingte Auswirkungen lediglich zeitlich befristeter Art und die Bautätigkeiten sind angehalten, die anerkannten Regeln der Technik und Regelungsbereiche einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z. B. Umweltschadensgesetz, Gefahrstoffverordnung, Baustellenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung), u.a. zum allgemeinen Schutz der Umwelt sowie speziell der Gewässer, des Bodens, der geschützten Arten und der natürl-

chen Lebensräume einzuhalten. Hierdurch werden Schäden an Schutzgütern von Natur und Landschaft und auch die Risiken von Unfällen während der Bauzeit vermindert.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass keine grundsätzlichen nachteiligen baubedingten Auswirkungen zu erwarten sind. Soweit bspw. schützenswerte bzw. zu erhaltende Biotop- oder Gewässerstrukturen durch Bautätigkeiten beeinträchtigt werden könnten und durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Bauzaun) zu sichern sind, wird dieses im entsprechenden Schutzgutkapitel gesondert aufgeführt.

Ebenso ist mit Blick auf betriebsbedingte Auswirkungen festzuhalten, dass auf Ebene einer Angebotsplanung keine genauen Angaben zu der tatsächlichen Ausgestaltung der im Plangebiet ermöglichten Bebauung bzw. Nutzung vorliegen. Daher können keine detailgenauen Aussagen zu betriebsbedingten Auswirkungen getroffen werden. Zur Abschätzung betriebsbedingter Auswirkungen werden, wo dies nötig ist, allgemeingültige Annahmen zu Grunde gelegt.

Soweit erkennbare Beeinträchtigungen durch Gegenmaßnahmen vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, gemindert werden können, wird dies erläutert. Neben den Ausführungen zu den negativen Auswirkungen der Planung werden, sofern vorhanden, auch die mit der Planung verknüpften positiven Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. zur Reduzierung von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen in Kapitel 4.2.1 beschrieben. Der Detaillierungsgrad der Wirkungsabschätzung sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit der Veränderungen hängen von der jeweiligen Auswirkung ab.

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen wird der Ansatz der Rahmenskala nach KAISER (2013) verwendet.

Hierbei werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen je nach Intensität bzw. Schwere der Wirkung einer Bewertungsstufe zugeordnet. In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die Bewertungsstufen sowie die jeweiligen Einstufungskriterien vorgestellt.

Tabelle 2: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (Kaiser 2013, aktualisiert nach KAISER 2004)

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterium
IV Unzulässigkeitsbereich	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
III Zulässigkeitsgrenzbereich (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles bzw. aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
II	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich dar-

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterium
Belastungsbe- reich (optionale Un- tergliederung)	aus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zu Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.
0 belastungsfreier Bereich	Das betroffene Umweltschutzgut wird weder positiv noch negativ beeinflusst
+	Es kommt zu einer positiven Auswirkung auf das betroffene Umweltschutzgut beispielsweise durch eine Verminderung bestehender Umweltbelastungen.

4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die nachfolgenden Übersichten beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, aufgeteilt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Da es sich im Falle der vorliegenden Bauleitplanung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können lediglich allgemeine Angaben zu baubedingten Auswirkungen sowie keine detaillierten Angaben zu anlagebedingten Auswirkungen gemacht werden (vgl. Kapitel 4.1.1).

Während der Bauphase sind die eingesetzten Transport- und Baufahrzeuge und Maschinen mit Umweltauswirkungen verbunden. Dies können im Einzelnen sein, Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, eingeschränkte Nutzbarkeit der Wege sowie Nah- und Fernsicht auf aufragende Geräte, wie z. B. Kräne. Diese Beeinträchtigungen bestehen lediglich temporär während der Bauphase und können durch eine optimale Zuwegungs- und Baustelleneinrichtung und zügige Bauabwicklung vermieden bzw. vermindert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Anlage der Entwurfsbegründung des Bebauungsplanes liegt eine Schalltechnische Beurteilung (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2022a) bei. Dort heißt es (S. 2):

„Die Berechnungen haben ergeben, dass die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 „Auf der Welle“ aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

Verkehrslärm

Der Orientierungswert der DIN 18005 wird im Plangebiet am Tag eingehalten. Der Nachtzeitraum wird nicht betrachtet, da keine Nutzung in der Zeit stattfindet. Bezüglich des Schienenverkehrslärms sind daher keine Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan erforderlich.

Gewerbelärm

Die durchgeführte Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 hat als Ergebnis, dass die Ausweisung des Plangebietes als Gewerbegebiet (GE) aus schalltechnischer Sicht möglich ist. Es sind Emissionskontingente im Bebauungsplangebiet festzusetzen. Durch die Festsetzung der Emissionskontingente wird die gewerbliche Nutzung des Plangebietes ermöglicht, ohne den Schutzanspruch der umliegenden Anwohner zu verletzen.

Durch entsprechende Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich. Ein Vorschlag für Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ angegeben.“

4.2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme stellt prinzipiell den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Hier ist vor allem die Überplanung der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker) sowie der Streuobstwiese zu nennen. Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit an dieser Stelle vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Tierlebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen kann. Anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind in Ihrer Auswirkung nicht unterscheidbar, da auch bei baubedingten, d.h. zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahmen die Bestände vollständig zerstört werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte, akustische und optische Störreize wirken insbesondere auf Vögel, wobei hier artbezogen erhebliche Unterschiede in den Empfindlichkeiten bestehen, so dass die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen jeweils einzelfallbezogen und verbal-argumentativ betrachtet wird. Für die Fledermäuse sind betriebsbedingte Wirkungen insbesondere im Hinblick auf Lichtimmissionen zu berücksichtigen. Relevant wären hier, falls vorhanden, beispielsweise Auswirkungen auf Waldbereiche, in denen lichtempfindliche Arten (Gattung *Myotis* und Braunes Langohr) vorkommen. Weiterhin, falls vorhanden, Flugrouten/ Transferwege mit besonderer Bedeutung an denen es für Fledermäuse, welche den Raum zu Transferwegen nutzen wollen, zu Blendwirkungen kommen könnte.

Zusammenfassende Auswirkungsprognose:

Von der Planung ist mit dem Acker ein weniger empfindliches Biotop und mit der Streuobstwiese ein empfindliches Biotop betroffen. Die Überplanung der Freiflächen führt zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere und ist somit als erheblicher Eingriff für das Schutzgut Tiere und Pflanzen einzustufen. Unter Beachtung der umweltrelevanten Maßnahmen (sh. Kapitel 5) ist jedoch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG zu rechnen.

Schutzgebiete oder -objekte nach BNatSchG bzw. LNatSchG sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Faunistische Funktionsräume besonderer Bedeutung sind nicht bekannt. Das Plangebiet unterliegt durch den Betrieb der unmittelbar angrenzenden Gemeindestraße „Auf der Welle“, den Betrieb und die Nutzung der nördlich angrenzenden Gewerbebereiche und auch der intensiven Nutzung und Struktur-/ Artenarmut der vorhandenen Ackerfläche einer gewissen Vorbelastung im Hinblick auf faunistischer Habitatqualitäten (optische und akustische Störwirkungen, Kollisionsgefährdung, etc.). Die Planung führt nach aktuellem Kenntnisstand zu keiner Überplanung oder erheblichen Beeinträchtigung von Rote-Liste-Arten/ Biotopen. Es werden ebenfalls keine bedeutsamen faunistischen Funktionsräume von der Planung unmittelbar betroffen. Für die nachgewiesenen Vogelarten kann aufgrund der vorliegenden Erfassungsergebnisse die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG über Maßnahmen zur Baufeldräumung ausgeschlossen werden. Bei den vorkommenden „Allerweltsarten“ wird unterstellt, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes bei dem Eingriff nicht mit populationsrelevanten Beeinträchtigungen oder mit relevanten Lebensstättenzerstörungen zu rechnen ist und somit nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG von im Plangebiet möglicherweise vorkommenden Fledermausarten können nach aktuellem Kenntnisstand ebenfalls über spezielle Vermeidungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Baufeldräumung und ggf. erforderlich werdende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden, beziehungsweise ausgeglichen werden.

Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Projektwirkungen sind für die vorliegende Planung im Hinblick auf die Fauna als nicht erheblich (und somit als nicht relevant) einzuschätzen, da diese sich im Hinblick auf das Störpotenzial durch die Unterhaltung im Hinblick auf Art, Umfang und Intensität nicht wesentlich von den aktuell schon bestehenden betriebsbedingten Störwirkungen der unmittelbaren Umgebung (Vorbelastung) und der aktuellen Nutzung (Acker, Parkplatz, Grünfläche) unterscheiden. Es wird somit davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und ggf. erforderlich werdenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (nur bei Nachweis von Fledermausindividuen/ -quartieren im Zuge der vorgezogenen Kontrollen vor Baumfällungen) keine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu erwarten ist und somit kein Ausnahmeverfahren erforderlich ist. Mit erheblichen Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt wird daher nicht gerechnet.

4.2.3 Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase werden neben der Fläche des eigentlichen Baukörpers ebenfalls Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen sowie Transportwege (vgl. Kapitel 4.2.2) in Anspruch genommen. Diese Bereiche werden jedoch in der Regel nicht versiegelt und lediglich temporär genutzt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind diese Bereiche wiederherzurichten. Freiflächen werden ggf. gärtnerisch angelegt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von ca. 1,44 ha. Mit Blick auf das Schutzgut Fläche ist festzuhalten, dass innerhalb des Plangebietes mit einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 4.488 m² zu rechnen ist. Die vorliegende Planung bedingt in erster Linie den Verlust unversiegelter, durch landwirtschaftliche Nutzung überprägten Bodenflächen, welche nur begrenzt ökologische Funktionen erfüllen können.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zum jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind. Mit erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird jedoch nicht gerechnet.

4.2.4 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen wird der Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt verändert sowie Boden verdichtet. Zu den baubedingt tangierten Flächen zählen Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Transportwege. Als Transportwege sind, soweit möglich, vorhandene Wege zu nutzen. Als Transportwege sind, soweit möglich, vorhandene Wege zu nutzen bzw. Wege auf Flächen anzulegen, die im Zuge der Vorhabensumsetzung bereits für die Versiegelung vorgesehen sind. Bei diesen Wegen handelt es sich um bereits oder künftig versiegelte bzw. verdichtete Flächen, die unnötige Beeinträchtigung von Böden mit lockerer Aggregation wird reduziert. So soll der Versiegelung bzw. Verdichtung von Bodenflächen Einhalt geboten werden. Aufgrund der teils im Plangebiet vorhandenen Böden mit besonderer Empfindlichkeit sind Bereiche, die nur während der Bauphase benötigt werden, vor Bodenverdichtungen (z.B. mit Baggermatten) zu schützen. Grundsätzlich sind die anstehenden Bautätigkeiten nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen, dem allgemeinen Schutz der Umwelt ist durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z.B. Umweltschadengesetz, Gefahrstoffverordnung) nachzukommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Planung werden innerhalb des Geltungsbereiches ca. 4.488 m² neu versiegelt.

Dies führt zum Verlust aller Bodenfunktionen. Aus Sicht des Schutzgutes Boden liegen jedoch keine Bereiche mit besonderer Bedeutung im Plangebiet. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden über die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktionen ersetzt. Diesbezüglich ist zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden über eine Aufwertung von Bodenfunktionen im Rahmen der biotopspezifischen (multifunktional wirksamen) Kompensationsmaßnahmen nur in begrenztem Maße ersetzt werden können. Eine vollständige Wiederherstellung von Bodenfunktionen ist jedoch nicht möglich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zu dem jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind. Mit erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wird jedoch nicht gerechnet.

4.2.5 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Eine Verunreinigung des Grund- oder Oberflächenwassers während der Bauphase durch den Eintrag von Öl, Kraftstoff, Schmiermittel u. ä. kann z. B. bei Unfällen nicht ausgeschlossen werden. Von erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen des Grund- oder Oberflächenwassers wird jedoch nicht ausgegangen. Die anstehenden Bautätigkeiten sind nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen, dem allgemeinen Schutz der Umwelt ist durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z. B. Umweltschadengesetz, Gefahrstoffverordnung, Baustellenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung) nachzukommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Versiegelung kommt es zu einem Verlust von Infiltrationsraum. Gemäß der LINFOS-Umweltdaten besteht aufgrund der hohen Gesamtfilterfähigkeit eine geringe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben (Gewerbegebiet) nicht um eine Planung mit erhöhter Grundwasserverschmutzungsgefährdung handelt, ist nicht mit Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität zu rechnen.

Gemäß wasserwirtschaftlicher Vorplanung (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2022^c) sind die Oberflächenabflüsse vor Ort zu versickern, ein Anschluss an die Mischwasserkanalisation in der Straße „Auf der Welle“ ist nicht vorgesehen.

Insgesamt betrachtet ist aus Sicht des Schutzgutes Wasser nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zum jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren

ren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind. Mit erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird jedoch nicht gerechnet.

4.2.6 Klima und Luft

Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Planung gehen keine Elemente mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft verloren.

Mit dem Betrieb von Baufahrzeugen und Maschinen bestehen durch den Eintrag von Schadstoffen (SO, NOx, CO) temporär, baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft. Für das geplante Vorhaben kann keine Erfassung der Schadstoffeinträge während der Bauphase erfolgen. Von erheblichen Auswirkungen ist aufgrund der zeitlichen Begrenzung nicht auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zum jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind. Mit erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft wird jedoch nicht gerechnet.

4.2.7 Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können temporär visuelle Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge und Geräte (z. B. Kräne) sowie die Baustelleneinrichtung entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen können jedoch aufgrund der zeitlichen Beschränkung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Nach den Angaben des LANUV NRW (2018, S. 285 / Karte 14 „Landschaftsbild“)¹³ befindet sich das hier vorliegende Plangebiet nicht innerhalb einer Landschaftsbildeinheit mit besonderer oder herausragender Bedeutung.

Das Plangebiet selbst wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), einer Obstwiese, einem Intensivgrünland sowie teils altem Gehölzbestand geprägt. Der angrenzende Gewerbebetrieb westlich ist als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen.

Landschaftsbildspezifische Wertelemente sind, mit Ausnahme des teils alten Baumbestandes sowie der Obstwiese, innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Das Plangebiet weist insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschafts-/Ortsbild auf.

Die Planung bedingt eine gewisse Neustrukturierung des Landschaftsbildes, indem sich die westlich gelegene gewerbliche Bebauung weiter in östliche Richtung ausdehnt. Dennoch

¹³ LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2018): *Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Detmold*. Recklinghausen.

verbleiben unter Berücksichtigung, dass die vorhandenen älteren / alten Gehölzbestände erhalten bleiben und im Umfeld des Plangebietes bereits Vorbelastungen des Landschaftsbildes (Gewerbegebiet westlich) bestehen, keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren bezüglich des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten.

4.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- oder Sachgüter sind nicht von der Planung betroffen.

4.2.9 Europäisches Netz – Natura 2000

FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen (vgl. Kapitel 3.6).

4.3 Abschließende Bewertung der festgestellten Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter

In der folgenden Tabelle 3 erfolgt für die betrachteten Schutzgüter eine Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen im Sinne eines Bewertungsvorschlags gem. § 25 UVPG.

Tabelle 3: Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
	IV	-
	III	-
<ul style="list-style-type: none"> Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt: Direkte Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes von Tieren, hervorgerufen z. B. durch die geplante Flächeninanspruchnahme, Bebauung und Versiegelung oder das vollständige Entfernen der Vegetation. 	II	Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit zwar vollständig verloren, es werden dadurch aber keine bedeutsamen faunistischen Funktionsräume von der Planung unmittelbar in Anspruch genommen oder erheblich beeinträchtigt. Aufgrund dieser Tatsache, in Verbindung mit der geringen Größe des Verlustes und der hohen Größe des verbleibenden Tierlebensraumes wird die Umsetzung der Planung, auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, zu keiner starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt: Beeinträchtigung oder Verlust von empfindlichen und weniger empfindlichen Biotoptypen durch Flächeninanspruchnahme bzw. heranrückende Bebauung. 	II	Dies führt zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere und ist somit als erheblicher Eingriff für das Schutzgut Tiere und Pflanzen einzustufen. Unter Berücksichtigung des weitgehenden Erhalts der angrenzenden Gehölzbestände und der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG zu rechnen.
<ul style="list-style-type: none"> Boden: Die geplante Neuversiegelung führt zum Verlust aller Bodenfunktionen. 	II	Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können über die biotopspezifischen (multifunktional wirksamen) Kompensationsmaßnahmen nur in begrenztem Maße ersetzt werden. Eine vollständige Wiederherstellung von Bodenfunktionen ist jedoch nicht möglich.
<ul style="list-style-type: none"> Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt: Betriebsbedingte, akustische und optische Störreize. 	II	Beeinträchtigungen durch mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren sind für die vorliegende Planung im Hinblick auf die Vögel und die Fledermäuse als nicht erheblich (und somit als nicht relevant) einzuschätzen, da keine bedeutsamen faunistischen Funktionsräume für diese Artgruppen vorhanden sind, die betriebsbedingten Projektwirkungen der vorgesehenen Planung das bisherige Maß an Störwirkungen im Hinblick auf Art, Umfang und Intensität nicht wesentlich wirksam überschreiten und keine Jagdhabitate mit besondere Bedeutung von Fledermäusen unmittelbar in Anspruch genommen werden.
<ul style="list-style-type: none"> Mensch: Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, eingeschränkte Nutzbarkeit der Wege sowie Nah- und Fernsicht auf aufragende Geräte, wie z.B. Kräne. 	I	Diese Beeinträchtigungen bestehen lediglich temporär während der Bauphase und können durch eine optimale Zuwegungs- und Baustelleneinrichtung und zügige Bauabwicklung vermieden bzw. vermindert werden.
<ul style="list-style-type: none"> Mensch: Durch das vorliegende Vorhaben sind zusätzliche Schallemissionen zu erwarten. 	I	<p>Erheblich nachteilige Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten, da die vorliegende Schalltechnische Beurteilung (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2022a) zu dem Ergebnis kommt, „dass die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 „Auf der Welle“ aus schalltechnischer Sicht möglich ist.“</p> <p>Verkehrslärm</p> <p>Der Orientierungswert der DIN 18005 wird im Plangebiet am Tag eingehalten. Der Nachtzeit-aum wird nicht betrachtet, da keine Nutzung in der Zeit stattfindet. Bezüglich des Schienen-verkehrslärms sind daher keine Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan erforderlich.</p>

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
		<p>Gewerbelärm <i>Die durchgeführte Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 hat als Ergebnis, dass die Ausweisung des Plangebietes als Gewerbegebiet (GE) aus schalltechnischer Sicht möglich ist. Es sind Emissionskontingente im Bebauungsplangebiet festzusetzen. Durch die Festsetzung der Emissionskontingente wird die gewerbliche Nutzung des Plangebietes ermöglicht, ohne den Schutzanspruch der umliegenden Anwohner zu verletzen.</i></p> <p><i>Durch entsprechende Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich. [...]“</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fläche: Es kommt zur Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen. 	I	Die vorliegende Planung bedingt in erster Linie den Verlust unversiegelter, vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung überprägten Bodenflächen, welche nur begrenzt ökologische Funktionen erfüllen können.
<ul style="list-style-type: none"> • Boden: Die anstehenden Böden weisen teils eine (sehr) hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf. 	I	Als Transportwege sind, soweit möglich, vorhandene Wege zu nutzen bzw. Wege auf Flächen anzulegen, die im Zuge der Vorhabensumsetzung bereits für die Versiegelung vorgesehen sind. Bei diesen Wegen handelt es sich um bereits oder künftig versiegelte bzw. verdichtete Flächen, die unnötige Beeinträchtigung von Böden mit lockerer Aggregation wird reduziert. Bereiche, die nur während der Bauphase benötigt werden, sind vor Bodenverdichtungen (z. B. mit Baggermatten) zu schützen. Grundsätzlich sind die anstehenden Bautätigkeiten nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: Eine Verunreinigung des Grund- oder Oberflächenwassers während der Bauphase durch den Eintrag von Öl, Kraftstoff, Schmiermittel u.ä. kann z. B. bei Unfällen nicht ausgeschlossen werden. 	I	Von erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen des Grund- oder Oberflächenwassers wird nicht ausgegangen. Die anstehenden Bautätigkeiten sind nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen, dem allgemeinen Schutz der Umwelt ist durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen nachzukommen.
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: Durch die geplante Versiegelung kommt es zum Verlust von Infiltrationsraum. 	I	Gewerbegebiete bedingen unter Berücksichtigung des allgemeinen Standes der Technik etc. keine grundsätzliche Grundwassergefährdung.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> Klima/Luft: Es kommt zu einem Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen. 	I	Im Umfeld des Plangebietes sind keine besonders thermisch belasteten Bereiche vorhanden.
<ul style="list-style-type: none"> Landschaft: Die Planung bedingt eine gewisse Neustrukturierung des Landschaftsbildes, indem sich die westlich gelegene gewerbliche Bebauung weiter in östliche Richtung ausdehnt. 	I	Unter Berücksichtigung, dass die vorhandenen älteren / alten Gehölzbestände erhalten bleiben und im Umfeld des Plangebietes bereits Vorbelastungen des Landschaftsbildes (Gewerbegebiete westlich) bestehen, verbleiben keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

4.4 Wechselwirkungen

Erhebliche nachteilige Auswirkungen im Bereich komplexer schutzgutübergreifender Wechselwirkungen werden durch die Planung nicht bedingt.

4.5 Weitere Umweltauswirkungen

Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen) (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe cc BauGB)

Die schalltechnische Beurteilung (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2022a) hat ergeben,

dass die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 aus schalltechnischer Sicht unter Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen möglich ist. Durch entsprechende Festsetzungen kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 99. Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine sog. Angebotsplanung. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, können keine detaillierten Aussagen zu Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung getroffen werden. Erhebliche Wärme- oder Strahlungsemissionen sowie Erschütterungen, Licht- und Schadstoffemissionen werden mit der Umsetzung der vorliegenden Planung aller Voraussicht nach nicht einhergehen.

Menge und Verwertung erzeugter Abfälle (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe dd BauGB)

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei vorliegender Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können zu jetzigem Zeitpunkt keine detaillierten Angaben zu ggf. erzeugten Abfällen gemacht werden.

Kumulative Wirkungen von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang (Anlage 1 Nr.2 Doppelbuchstabe ff BauGB)

Im BauGB bzw. im „Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“ wird der Begriff „Kumulation“ bzw.

„kumulative Wirkungen“ nicht genauer definiert. Eine Annäherung an diesen Begriff kann unter Berücksichtigung des § 10 UVPG erfolgen. Der § 10 Abs. 4 UVPG spricht von „Kumulierenden Vorhaben“ und erläutert diese wie folgt: „... , wenn mehrere Vorhaben von derselben Art, von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Das Plangebiet des B-Planes Nr. 98 ist Bestandteil der angrenzenden Gewerbegebiete (B-Plan „Östliche Eisenbahnstraße“, „Westliche Mindener Straße“ sowie „Eisenbahnstraße“). Insgesamt stellen sich diese Gewerbegebiete und ihre dazugehörigen Bebauungspläne als kumulierende Vorhaben hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme und des damit einhergehenden Verlustes von Lebensraum für Tiere und Pflanzen, von Infiltrationsraum und Bodenfunktionen dar.

Für den Untersuchungsraum und das nähere Umfeld liegen derzeit auch keine Informationen zu Vorhaben anderer Planungsträger (z. B. Fachplanungen) vor.

Auswirkungen auf das Klima / Anpassung gegenüber den Folgen des Klimawandels. (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe gg BauGB)

Durch die Planung ist kein erhöhter Ausstoß von Luft-Schadstoffen (Stäube, CO, NO_x, SO₂, etc.) zu erwarten. Weiterhin handelt es sich bei der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage um ein Vorhaben, das aufgrund des Einsparpotenzials an Treibhausgasen positive Auswirkungen aufweist.

Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe hh BauGB)

Detaillierte Angaben zu eingesetzten Techniken und Stoffen sind derzeit nicht bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Bautätigkeiten nach den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden und dem allgemeinen Schutz der Umwelt durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z. B. Umweltschadengesetz, Gefahrstoffverordnung, Baustellenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung) nachgekommen wird.

Risikoabschätzung Unfälle und Katastrophen

Es erfolgt -soweit zu dem jetzigen Stand der Planung möglich- eine Risikoabschätzung bezüglich möglicher, das Plangebiet betreffender oder vom Plangebiet ausgehender Unfälle und Katastrophen.

Darstellung der Auswirkungen von Risiken für die menschliche Gesundheit, auf Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe ee BauGB)

Die geplante gewerbliche Nutzung im Plangebiet sowie die bestehende gewerbliche Bebauung im näheren und weiteren Umfeld des Plangebietes beinhaltet nach derzeitigem Kenntnisstand keine als Störfallbetrieb einzustufende gewerbliche Nutzung. Innerhalb des

Plangebietes befinden keine Überschwemmungsgebiete oder Risikogebiete im Sinne der Hochwassermanagementrichtlinie. Daher bedingt die vorliegende Planung aller Voraussicht nach lediglich eine geringe Konfliktintensität bzw. geringe nachteilige Umweltauswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

Beschreibung von Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen der Auswirkungen von Krisen (Anlage 1 Nr. 2e BauGB)

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei vorliegender Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können zu jetzigem Zeitpunkt keine detaillierten Angaben zu Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen der Auswirkung von Krisen gemacht werden.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich u.a. um die Ausweisung eines Freiflächenphotovoltaikparks und somit einer Anlage zur Gewinnung von regenerativer Energie.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Die für das Plangebiet relevanten Darstellungen des Landschaftsplanes werden, sofern vorhanden, in Kapitel 2.2 aufgeführt.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Belang h zu erwarten.

5 Umweltrelevante Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nach den §§ 13 und 15 (1) BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nach § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel) sowie die Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecken genutzte Flächen auf den notwendigen Umfang begrenzt werden (Umwidmungssperrklausel).

Die vorliegende Planung hat die Ausweisung eines Gewerbegebietes zum Ziel und ist von bereits bestehenden bzw. planungsrechtlich abgesicherten Gewerbegebieten umgeben (rechtskräftige Bebauungspläne). Zudem ist für die vorliegende Planung festzuhalten, dass sich die Ausweisung des Gewerbegebietes auf einen Bereich beschränkt, der auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (wirksamer Flächennutzungsplan) bereits als Gewerbliche Baufläche dargestellt wird.

Die anfallenden Oberflächenabflüsse sollen vor Ort versickert werden. Mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate können dadurch reduziert werden.

Allgemein gilt:

Der LWL-Archäologie für Westfalen / Amt für Bodendenkmalpflege oder der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde sind Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Befunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) unverzüglich zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden. Dem Amt für Bodendenkmalpflege oder seinen Beauftragten ist das Betreten der betroffenen Grundstücke zu gestatten, um gegebenenfalls archäologische Untersuchungen durchführen zu können. Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.

Maßnahmen zum Artenschutz

Im Plangebiet existiert ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten aus der Artgruppe der Brutvögel das Vorkommen von Fledermäusen ist möglich

Es sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der § 44 des BNatSchG durch die Bauherren zu beachten, diese gelten unmittelbar und unabhängig vom Satzungsbeschluss im Sinne der Bauleitplanung auch für alle nachgeschalteten Genehmigungsebenen (also auch für Bauherren bei Bauantrag). Hinsichtlich des Artenschutzes ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung aller vorhandenen Daten nach aktueller Einschätzung und unter Beachtung der folgenden Maßnahmen die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten sind und somit kein Ausnahmeverfahren erforderlich wird.

- **Baufeldräumung (Brutvögel):** Diejenigen Bau- und Erschließungsmaßnahmen (Entfernung von Gehölzen, Beseitigung von Vegetationsstrukturen), die zu einer Entfernung aller Brutmöglichkeiten und damit zu Erfüllung möglicher artenschutzrechtlicher Tatbestände für die Artgruppe der Brutvögel führen können, müssen nach Abschluss der Brutsaison und vor Beginn der neuen Brutsaison der Vögel (also zwischen 01. August und 01. März) stattfinden. Sollte die Entfernung von Gehölzen oder die Beseitigung von Vegetationsstrukturen außerhalb des genannten Zeitraumes erforderlich sein, sind unmittelbar vor dem Eingriff diese Bereiche/ Strukturen durch eine fachkundige Person (z.B. Umweltbaubegleitung) auf ein Vorkommen von aktuell besetzten Vogelnestern zu überprüfen. Von der Bauzeitenbeschränkung kann abgesehen werden, wenn durch die Überprüfung der fachkundigen Person festgestellt wird, dass keine Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten durch die Baufeldräumung zu befürchten sind. Beim Feststellen von aktuell besetzten Vogelnestern ist die Untere Naturschutzbehörde zu benachrichtigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.
- **Baumfällungen von älteren Bäumen:** Entsprechend der planerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes wird davon ausgegangen, dass es durch die Umsetzung der Planung nicht zum Verlust von älteren Gehölzen kommen wird. Sollte die Entfernung von älteren Bäumen (Stammdurchmessern von > 30 cm) aus bisher nicht absehbaren Gründen dennoch erforderlich werden, sind diese Bäume vor einer Fällung durch einen fachkundigen Fledermauskundler (ggf. mittels Hubsteiger und Endoskop) hinsichtlich ihrer Quartiereignung/ -funktion sowie auf eventuell anwesende Fledermäuse hin zu überprüfen. Weiterhin ist durch eine fachkundige Person ein Vorkommen von aktuell besetzten Vogelnestern oder von Vögeln beflogenen Baumhöhlungen zu überprüfen. Beim Feststellen von aktuell besetzten Vogelnestern/ beflogenen Baumhöhlungen oder Fledermausbesatz ist die Untere Naturschutzbehörde zu benachrichtigen und das weitere Vorgehen abzustimmen. In Abhängigkeit vom Befund

sind in dem Fall dann gegebenenfalls weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Bau-/Zeitmanagement) und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) festzulegen. Art und Umfang richten sich in diesen Fällen dabei nach der Ausprägung des vorgefundenen Quartieres sowie der betroffenen Art und sind erst nach der Begutachtung des Quartieres in konkreter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Detail festzulegen.

Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich/Ersatz)

Die Grundlage der Bewertung stellt die Arbeitshilfe „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (Stand: März 2008)“ dar. Eine Ermittlung der Eingriffs- und geplanten Flächenwerte befindet sich im Anhang dieses Umweltberichtes (vgl. Kapitel 11.3).

Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Gemäß § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft zu unterlassen, und unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist. Für innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichene Teile sind weitere Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes planerisch vorzusehen.

Innerhalb des Plangebietes sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Freiflächen im Gewerbegebiet (GE-1)

Grundwert P: 2 / 7 / 3

Bei einer Grundflächenzahl von 0,8 im Gewerbegebiet GE-1 werden ca. 80 % des überbaubaren Gebietes versiegelt. Die restlichen Flächen (20 %) sind somit als Freiflächen / Grünflächen einschließlich Flächen für die Erhaltung von Bäumen vorgesehen.

Die Freiflächen sind als Hausgärten zu bewerten, die sich durch intensiv gepflegte Beet- und Rasenflächen sowie vielfach nicht heimische Ziersträucher und Bäume charakterisieren. Die Flächen erhalten einen Grundwert (P) von 2.

Bei Flächen für die Erhaltung von Bäumen handelt es sich um die Eichengruppe im Nordwesten (Grundwert A: 7), welche auf einer Intensivwiese stockt (Grundwert A: 3). Da hier ein Erhalt vorgesehen ist, werden die Grundwerte (P) 7 sowie 3 angenommen.

Freiflächen / Grünlandnutzung im Gewerbegebiet (GE-2)

Grundwert P: 3 / 5 / 7 / 6

Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 im Gewerbegebiet GE-2 können bis zu 80 % des überbaubaren Bereiches mit Photovoltaik-Modulen belegt werden (hiervon sind bauliche Anlagen bzw. Nebenanlagen wie z. B. eine Trafostation abzuziehen, ca. 10 %). Die Fläche wird durch die Befestigung der Module nur minimal versiegelt und es besteht weiterhin ein ausreichender Lichteinfall für einen Bewuchs unterhalb der Module (vgl. BfN 2009). Die unversiegelten Flächen innerhalb des Gewerbegebietes (Freiflächen und Bereiche unterhalb der Module) sollen als Extensivgrünland bewirtschaftet werden. Für die Extensivgrünlandnutzung innerhalb des Gewerbegebietes wird der Grundwert (P) 5 vergeben, der Flächenanteil unterhalb der Module erhält einen reduzierten Grundwert (P) 3.

Bei den sonstigen Freiflächen handelt es sich um die Erlen-Eichengruppe im Osten (Grundwert A: 7) sowie Birken-Ahorngruppe im Nordosten (Grundwert A: 6). Da hier ein Erhalt vorgesehen ist, werden die Grundwerte (P) 7 sowie 6 angenommen.

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Die o.g. Maßnahmen im Plangebiet reichen nicht aus, um die Beeinträchtigungen in dem Schutzgutbereich Tiere und Pflanzen vollständig zu kompensieren. Nach Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich im Plangebiet verbleibt ein **ökologisches Defizit von 5.265 WP** (vgl. Kap. 11.3.3).

Eine Kompensation des Defizits ist nur über eine ökologische Aufwertung anderer Flächen und Elemente der freien Landschaft zu gewährleisten. Es sollen entsprechend der Vorgaben des § 15 BNatSchG die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden. Bei der Maßnahmenplanung sind § 15 Abs. 2 BNatSchG (Maßnahmen in Schutzgebieten bzw. der WRRL) und Abs. 3 (Berücksichtigung agrarstruktureller Belange) zu berücksichtigen.

Die Stadt Rahden weist eine geeignete Fläche für externe Kompensationsmaßnahmen in der Gemarkung Rahden, Flur 8, Flurstück 69 nach.

Die Fläche mit einer Gesamtgröße von ca. 1.739 m² zeigt sich derzeit als Acker.

Der Acker erhält in Anlehnung am 3.1 „Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend“ gemäß Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008) den Grundwert A: 2.

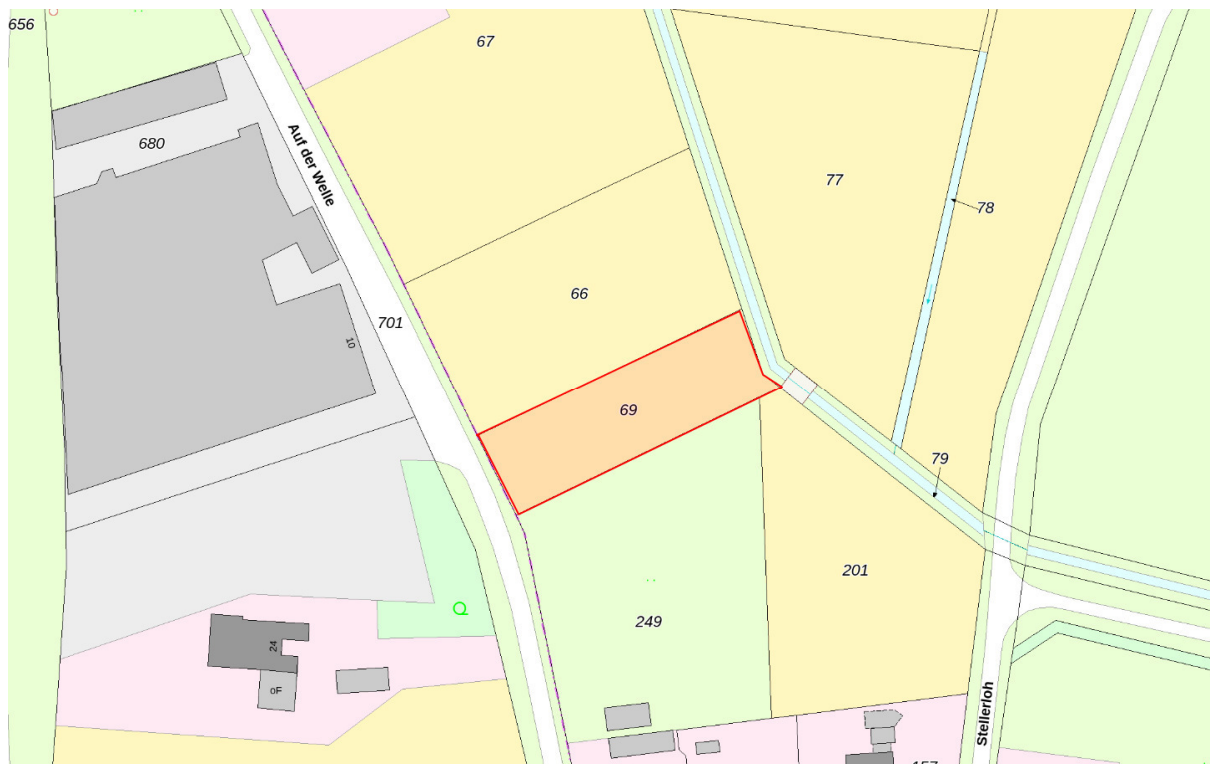


Abb.: ALKIS (aus: TIM-online „Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>))



Abb.: Luftbild (aus: TIM-online „Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>))

Diese bislang ackerbaulich genutzte Fläche soll durch die Anlage einer Obstwiese sowie die Entwicklung eines Extensivgrünlandes ökologisch aufgewertet werden.

Bei der Anlage der Obstwiese sind die folgenden Vorgaben der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Minden-Lübbecke für die Anlage und Pflege von Streuobstwiesen zu beachten:

- Anpflanzung von Obstbaumbeständen jeweils entsprechend fachlicher Vorgaben mit virusfreien und virusgetesteten Obstbaumsorten, die Gütebestimmungen entsprechen.
- Verwendung alter Lokalsorten (siehe beigefügte Liste).
- Anpflanzung von mindestens 64 Bäumen/Hektar, das ergibt eine Standfläche von 156 m² je Baum mit einem Pflanzenabstand von z.B. 12,5 m x 12,5 m oder 10 m x 15 m.
- Verwendung von Pflanzgut von mindestens 1,80 m Stammlänge (gemessen als Stammlänge ohne Krone!).
- Baumpflegemaßnahmen durch Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt entsprechend fachlicher Vorgaben (regelmäßige Erziehungschnitte in den ersten 5-10 Jahren, dann regelmäßigen Ertragsschnitte)
- Bodenpflege/Mahd gemäß Bestimmungen über extensive Grünlandnutzung
- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenbehandlung
- Schutz vor Verbiss durch Rehwild, Hasen, Kaninchen und Weidevieh

Geeignete Obstsorten und -arten können der Auflistung unter Kapitel 11.4 entnommen werden.

Das Grünland unter der Obstwiese ist extensiv zu pflegen. Eine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu unterlassen. Weiterhin ist ein Schleppen der Flächen nach dem 15.03. eines jeden Jahres nicht zulässig. Eine Mahd der Flächen darf frühestens ab dem 15.06. eines jeden Jahres erfolgen.

Bei der Entwicklung des extensiven Grünlandes sind folgende Vorgaben zu beachten. Für die Ansaat des Grünlandes ist Regio-Saatgut zu verwenden. Keine maschinelle Bearbeitung (walzen, schleppen, mähen) der Flächen in der Zeit vom 15.03 bis 15.06 eines jeden Jahres. Verzicht auf Stickstoffdüngung und Pflanzenschutzmittel. Keine Pflegeumbrüche oder Nachsaaten. Bei einer Mähwiese ist das Mahdgut abzuräumen. Bei einer Beweidung ist eine Standweide mit einer Besatzdichte von max. 2 GVE/ha möglich. Bei hohen Nährstoffgehalten im Boden begünstigt eine 5-jährige Aushagerungsphase (jährlich mehrmalige Mahd) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung bei Verzicht auf jegliche Düngung die Entwicklung von Extensivgrünland auf Ackerflächen.

Durch die Maßnahme wird eine Aufwertung von 6.956 Wertpunkten erzielt (sh. folgende Tabelle).

Bio- toptyp	Flächen- größe (m ²)	Grund- wert A	Flächenwert (WP) [Flächen- größe x Grundwert A]	Maßnahme*	Grund- wert P	Maßnahmen- wert (WP) [Flächengrö- ße x Grund- wert P]	Aufwertung (WP) [Maßnahmen- wert – Flä- chenwert]
3.1 Acker, intensiv	1.739	2	3.478	Obstwiese / Extensivgrün- land	6	10.434	6.956
							6.956

Durch den Nachweis von 6.956 Wertpunkten kann das Defizit des vorliegenden Bebauungsplanes in Höhe von 5.265 Wertpunkten vollständig kompensiert werden. Es verbleiben 1.691 Wertpunkte zur weiteren Verwendung.

Die Beeinträchtigungen innerhalb des Schutzgutes Tiere und Pflanzen der Naturschutzgesetzgebung werden somit vollständig kompensiert.

6 Monitoring

Überwachung (Monitoring) erheblicher Auswirkungen

Vor dem Hintergrund, dass im Untersuchungsraum aktuell keine Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung betroffen sind und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, verbleiben keine Auswirkungen, die als erheblich nachteilig im Sinne des BauGB / UVPG zu bezeichnen wären. Gesonderte Überwachungsmaßnahmen bzgl. bekannter Auswirkungen sind daher nicht erforderlich. Bzgl. der (festzusetzenden) Kompensationsmaßnahmen wird die Stadt folgende Kontrollen vor Ort durchführen:

- direkt nach der Durchführung der Maßnahmen
- drei Jahre nach Realisierung der Planung
- danach im Abstand von jeweils 10 Jahren für die gesamte Dauer des Eingriffs¹⁴.

¹⁴ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen für die gesamte Dauer des Eingriffs Wirkung entfalten. [OVG Lüneburg, Urteil v. 14.09.2000, NuR 2001, S. 294 ff.]

Die Stadt Rahden wird die, durch die an der Planung beteiligten Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB weitergereichten Informationen über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zur Kenntnis nehmen. Diese Informationen werden, falls erforderlich, Grundlage für Umfang, Untersuchungstiefe, Methode und festzulegende Untersuchungsabstände für möglicherweise weitere Kontrollen sein.

7 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die landwirtschaftliche Nutzung (Acker), die Streuobstwiese, die Hecke sowie die Straßenböschungsvegetationen mittelfristig vermutlich fortbestehen. Damit blieben die vorhandenen Biotoptypen in ihrer jetzigen Ausprägung zunächst bestehen und könnten weiterhin ihre derzeitigen schutzgutspezifischen Funktionen wahrnehmen.

8 Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen aus Umweltsicht

Nach § 15 (1) BNatSchG sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden. Dazu zählt auch die Prüfung von zumutbaren Alternativen des mit dem Eingriff verfolgten Zweckes am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Ziel ist die Entwicklung eines Gewerbegebietes. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das konkret geplante Vorhaben „Einrichtung eines Gründerzentrums und Betrieb eines Solarparks“ geschaffen. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Auch im Regionalplan ist das Plangebiet Teil einer Fläche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB). Damit werden planungsrechtlich bereits gesicherte und im Eigentum des Vorhabenträgers stehende Flächen beansprucht.

Das Umfeld ist gewerblich geprägt und eine Anbindung an das übergeordnete Straßennetz gegeben

Insgesamt wird mit der Überplanung der vorgesehenen Flächen dem Grundsatz gemäß § 1a (1) BauGB, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, entsprochen. Die Ausweisung neuer Gewerbegebiete schließt an bestehende Gewerbegebiete an. Somit kann eine Überplanung größerer, zusammenhängender Freiflächen der offenen Landschaft ausbleiben.

Gleichwertige oder besser geeignete Alternativen zu dem Standort liegen nicht vor.

9 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nach § 2a BauGB (i.d.F. vom 3. November 2017) hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht.

Die primäre Aufgabe des Umweltberichtes besteht darin, für Planungsträger, Träger öffentlicher Belange und die betroffene bzw. interessierte Öffentlichkeit, die für das Planungsvorhaben notwendigen umweltspezifischen Informationen so aufzuarbeiten, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zusammenfassend dargestellt werden.

Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus dem § 2a des Baugesetzbuches.

Gesamthafte Beurteilung:

Von der Ausweisung des Gewerbegebietes sind vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker), eine Streuobstwiese, eine Hecke sowie Straßenböschungsvegetationen betroffen.

Für das Plangebiet wurde eine schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung durchgeführt. Des Weiteren wurde prognostiziert, welche Auswirkungen die vorliegende Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat. Die schwerwiegendsten Beeinträchtigungen aus naturschutzfachlicher Sicht sind der Verlust von Lebensraum bzw. die Eingriffe in die Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen sowie der Verlust von Bodenfunktionen und Infiltrationsraum durch die geplante Flächeninanspruchnahme und Versiegelung.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen für keines der betrachteten Schutzgüter negative Auswirkungen verbleiben.

Es sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der § 44 des BNatSchG durch die Bauherren zu beachten, diese gelten unmittelbar und unabhängig vom Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes auch für alle nachgeschalteten Genehmigungsebenen (also auch für Bauherren bei Bauantrag). Um die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, ist die Einhaltung von Erschließungszeiten, Vorgaben zu Baumfällungen von älteren Bäumen (Stammdurchmessern von > 30 cm) sowie gegebenenfalls vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (nur bei Nachweis von Fledermausindividuen/ -quartieren im Zuge der vorgezogenen Kontrollen vor möglichen Baumfällungen) zu gewährleisten. Unter Beachtung der im Umweltbericht formulierten Maßnahmen zum Artenschutz sind nach aktueller Einschätzung keine Erfüllungen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu erwarten und somit keine Ausnahmeverfahren erforderlich.

11 Anhang

11.1 Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Umweltgüter

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf Tiere und Pflanzen:

- ⇒ Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen
- ⇒ Funktionsverlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen durch z. B. Nutzungsänderung, Lebensraumzerschneidungen oder emissionsbedingte Beeinträchtigungen wie Schadstoffe, optische sowie akustische Störreize
- ⇒ Beeinträchtigung von Schutzgebieten und –objekten (Naturschutzgesetzgebung)

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Biologische Vielfalt:

- ⇒ Überplanung oder Beeinträchtigung von Arten oder Biotopen der Roten Listen
- ⇒ Überplanung oder Beeinträchtigung von streng geschützten Arten nach BNatSchG
- ⇒ Zerstörung oder Beeinträchtigung von faunistischen Funktionsräumen oder -beziehungen

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf Boden, Wasser, Klima, Luft:

- ⇒ Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung
- ⇒ Funktionsverlust von Bodenbereichen – speziell mit besonderer Bedeutung – durch Überplanung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Mobilisierung von Schadstoffen durch Inanspruchnahme belasteter Flächen (Altlasten, Deponien usw.)
- ⇒ Beeinträchtigung von Oberflächengewässern – speziell mit besonderer Bedeutung – durch Verlust, Verlegung, Veränderung, Einleitung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Beeinträchtigung von grundwasserspezifischen Funktionsbereichen – speziell mit besonderer Bedeutung – durch Versiegelung, GW-Absenkung, Anstau, Umleitung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Beeinträchtigung von Schutzausweisungen nach Niedersächsischem Wassergesetz
- ⇒ Beeinträchtigung von bedeutsamen Flächen der Kalt- oder Frischluftentstehung durch Versiegelung, sonstige Überplanung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Beeinträchtigung von klimatisch oder lufthygienisch wirksamen Abfluss- oder Ventilationsbahnen durch Schaffung von Barrieren oder Schadstoffeintrag

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Landschaft:

- ⇒ Überplanung von Bereichen mit bedeutsamen Landschaftsbildqualitäten (inkl. der natürlichen Erholungseignung) bzw. von kulturhistorischen oder besonders landschaftsbildprägenden Strukturelementen
- ⇒ Beeinträchtigung von Bereichen mit bedeutsamen Landschaftsbildqualitäten (inkl. der natürlichen Erholungseignung) durch Verlärmung, Zerschneidung oder visuelle Überprägung
- ⇒ Beeinträchtigung von landschaftsbildspezifischen Schutzgebieten oder -objekten

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf den Menschen:

- ⇒ Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Emissionen
- ⇒ Verlust oder Funktionsverlust von Wohn- und/oder Wohnumfeldflächen (siedlungsnaher Freiraum)
- ⇒ Verlust oder Funktionsverlust von bedeutsamen Flächen der Freizeit- bzw. Tourismusinfrastruktur
- ⇒ Auswirkungen auf die Bevölkerung insgesamt

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf Kultur- und Sachgüter:

- ⇒ Beeinträchtigung geschützter Denkmäler oder sonstiger schützenswerter Objekte / Bauten z. B. durch Verlust, Überplanung, Verlärmung, Beschädigung (Erschütterungen, Schadstoffe)
- ⇒ Beeinträchtigung von Sachgütern durch Überplanung

Anfälligkeit der Schutzgüter aufgrund von Unfällen oder Katastrophen

11.2 Literatur- und Quellenverzeichnis

11.2.1 Gesetze

BAUGESETZBUCH BAUGB. *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.*

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ BNATSchG. *Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.*

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg). *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.*

LANDESNATURSCHUTZGESETZ LNATSchG NRW. *Landesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139).*

11.2.2 Verordnungen, Richtlinien, Merkblätter usw.

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG BAUNVO. *Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)*

12. BlmSchV. *Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.*

KAS-18. *Leitfaden Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung — Umsetzung § 50 BlmSchG, 2. überarbeitete Fassung (Nov. 2010).*

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung BArtSchV. Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

11.2.3 Sonstige Quellen

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2022a). *Bebauungsplan Nr. 98 „Auf der Welle“. Schalltechnische Beurteilung.*

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2022b). *Versickerungsnachweis. Erläuterungsbericht.*

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2022c). *Bebauungsplan Nr. 98 „Auf der Welle“. Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserentsorgung. Wasserwirtschaftliche Vorplanung.*

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2023a). *Bebauungsplan Nr. 98 „Auf der Welle“. Artenschutzrechtliche Prüfung.*

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2023b). *Bebauungsplan Nr. 98 „Auf der Welle“. Kartierung Brutvögel.*

KAISER, T. (2013). *Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen: Operationalisierung des Vergleiches von Äpfeln mit Birnen.* Naturschutz und Landschaftsplanung. 45, 89-94.

LANUV NRW (2008). *Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.* Abgerufen am 12.06.2016 von http://www.lanuv.nrw.de/natur/lebensr/Num_Bew_Biotoptypen_Bauleitplanung_Maerz2008.pdf

OVG OBERVERWALTUNGSGERICHT LÜNEBURG (2000). Urteil vom 14.09.2000, NuR, S. 294 ff.

STÜER, B. & SAILER, A. (2004). *Monitoring in der Bauleitplanung.* Abgerufen am 20.07.2004 von www.stueer.business.t-online.de/aufsatz/baur04.pdf

REGIERUNGSBEZIRK DETMOLD (2004). Regionalplan Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld.

VERBÜCHELN ET. AL (O.J.). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Nordrhein-Westfalen, 1. Fassung. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF). Recklinghausen.

11.3 Eingriffs- und Kompensationsermittlung (BNatSchG)

Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen bzw. der angetroffenen Nutzungen respektive des planungsrechtlich abgesicherten Zustandes und die überschlägige Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgen anhand der vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen herausgegebenen Arbeitshilfe „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008; Stand: März 2008).

11.3.1 Eingriffsflächenwert

Der Eingriffsflächenwert ergibt sich aus der Multiplikation der einzelnen Flächengrößen mit dem jeweiligen Wertfaktor.

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes			
Biotoptypen Bestand	Flächengröße (m²)	Grundwert A	Eingriffsflächenwert (WP)
1.3 Teilversiegelte Betriebsfläche (Schotter)	483	1	483
2.2 Straßenböschung ohne Gehölzbestand	172	2	344
2.3 Straßenböschung mit Gehölzbestand	46	4	184
2.4 Saum ohne Gehölzbestand	320	4	1.280
3.1 Acker, intensiv	10.483	2	20.966
3.4 Intensivwiese, artenarm	52	3	156
3.8 Obstwiese bis 30 Jahre	1.426	6	8.556
7.2 Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50 %	197	5	985
7.4a Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 %	668	6	4.008
7.4a Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 % - Kronentraufbereich	(692)	6	4.152
7.4b Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 %	227	7	1.589
7.4c Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 %	441	7	3.087
7.4c Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten >50 % - Kronentraufbereich	(114)	7	798
Gesamt:	14.414		46.558

Insgesamt ergibt sich ein Eingriffsflächenwert von **46.558 Wertpunkten**.

11.3.2 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Den innerhalb des Bebauungsplanes vorgesehenen Flächen können folgende Wertfaktoren zugeordnet werden:

Übersicht der geplanten Maßnahmen

B. Zustand des Geltungsbereiches gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes			
Maßnahme	Flächengröße (m²)	Grundwert P	Kompensationswert (WP)
Gewerbegebiet GE-1 (GRZ 0,8)			
- Überbaubare Fläche (80 %)	3.974	0	0
- Freiflächen (20 %), davon	(993)		
- Flächen für die Erhaltung von Bäumen, davon	(487)		
- Erhalt 7.4c	441	7	3.087
- Erhalt 7.4c - Kronentraufbereich	(114)	7	798
- Erhalt 3.4 Intensivwiese, artenarm	46	3	138
- Sonstige Freiflächen	506	2	1.012
Gewerbegebiet GE-2 (GRZ 0,8)			
- Überbaubare Fläche (80 %), davon	(7.558)		
- Durch bauliche Anlagen und Nebenanlagen versiegelte Flächen (z. B. Trafostation; ca. / maximal 10 %)	756	0	0
- Von Solarmodulen überdeckte Flächen mit Extensiv-grünland unterhalb der Module	6.802	3*	20.406
- Freiflächen (20 %), davon	(1.889)		
- Erhalt 7.4a	668	7	4.676
- Erhalt 7.4a - Kronentraufbereich	(692)	7	4.844
- Erhalt 7.4b	227	6	1.362
- Sonstige Freiflächen	994	5**	4.970
Gesamt	14.414		41.293

* Bewertung im Sinne Biotoptyp 3.5 Artenreiche Mähwiese einschließlich Abwertung durch Beschattung (Der Untergrund des Photovoltaikparks ist mit einer Grünlandmischung anzusäen.)

** Bewertung im Sinne Biotoptyp 3.5 Artenreiche Mähwiese (Der Untergrund des Photovoltaikparks ist mit einer Grünlandmischung anzusäen.)

Im Geltungsbereich wird ein geplanter Flächenwert von **41.293 Wertpunkten** erzielt.

11.3.3 Ermittlung des Kompensationsdefizits

Zur Ermittlung des Kompensationsdefizits wird der Eingriffsflächenwert, der den Funktionsverlust symbolisiert, dem Flächenwert laut Plandarstellung gegenübergestellt.

Eingriffsflächenwert	- Maßnahmenwert	= Kompensationsdefizit
Gesamtflächenwert A	Gesamtflächenwert B	Gesamtbilanz C
46.558 WP	- 41.293 WP	= 5.265 WP

Bei der Gegenüberstellung von Eingriffsflächenwert und geplantem Flächenwert wird deutlich, dass im Plangebiet - ein rechnerisches Kompensationsdefizit von **5.265 Wertpunkten** besteht.

Eine Kompensation des Defizits ist nur über eine ökologische Aufwertung anderer Flächen und Elemente der freien Landschaft zu gewährleisten. Es sollen entsprechend der Vorgaben des § 15 BNatSchG die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden.

Für die externe Kompensation steht folgende Fläche zur Verfügung (sh. Ausführungen Kapitel 5):

- Gemarkung Rahden, Flur 8, Flurstück 69.

11.4 Artenliste für Bepflanzungsmaßnahmen

Geeignete Obstsorten für die externe Ausgleichsmaßnahmenfläche (Auswahlliste):

Empfehlungen für Ostwestfalen vom Koordinierungsausschuss „Obstwiesenschutz in NRW“ aus 2001
(Bäume sind virusfrei (vf) bzw. virusgetestet (vt) in Baumschulen erhältlich)

Äpfel

a) Hauptsorten

Danziger Kantapfel vt	Luxemburger Renette vf
Dülmener Rosenapfel vf	Ontarioapfel vf
Rheinischer Krummstiel vf	Rheinischer Bohnapfel vf
Grahams Jubiläumsapfel vt	Riesenboikenapfel vf
Gravensteiner vf	Rote Sternrenette vf
Graue Herbstrenette vt	Schöner aus Boskoop vf
Jakob Lebel vf	Schöner aus Nordhausen vf
Kaiser Wilhelm vt	Westfälischer Gulderling
Roter Bellefleur vf	(Weißer) Winterglockenapfel vf
Boikenapfel	Rheinischer Winterrambur vf

b) Ergänzungssorten

Altländer Pfannkuchenapfel vf	Holsteiner Cox
Biesterfelder Renette vf	Horneburger Pfannkuchenapfel vf
Blenheimer Goldrenette	Jakob Fischer vf
Brettacher Sämling vf	Krügers Dickstiefel vf
Eifeler Rambour	Martens Sämling
Erbachhofer Weinapfel vf	Notarisappel (NL)
Finkenwerder Herbstprinz vf	Prinzenapfel
Gewürzluiken	Ravensberger Sämling
Harberts Renette	Zabergäurennette

Birnen

a) Hauptsorten

Bunte Julibirne vf	Gute Graue vf
Clapps Liebling vf	Köstliche aus Charneux vf
Gellerts Butterbirne vf	Pastorenbirne vf
Gräfin aus Paris vf	Vereinsdechantsbirne vf
Westfälische Glockenbirne/Speckbirne/Kuhfuß	Conference vf

b) Ergänzungssorten

Alexander Lucas vf	Doppelte Phillipsbirne
Madame Verté vt	Prinzessin Marianne
Pitmaston	

Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen, Renekloden

a) Hauptsorten

Graf Althanns Reneklode vf
Große Grüne Reneklode vf
Hauszwetsche vf

The Czar vf
Wangenheims Frühzwetsche vf
Mirabelle von Nancy vf

b) Ergänzungssorten

Bühler Frühzwetsche vf
Lützelsachser Frühzwetsche vf
Oullins Reneklode vt

Schöne von Brie
Zimmers Frühzwetsche vf

Süß- und Sauerkirschen

a) Hauptsorten

Dönissens Gelbe Knorpelkirsche vf
Große Prinzessin
Große Schwarze Knorpelkirsche vf

Hedelfinger Riesenkirsche vf
Schneiders Späte Knorpelkirsche vf
Schattenmorelle

b) Ergänzungssorten

Bigarreau Burlat vf
Büttners Rote Knorpelkirsche vf
Kordia vf

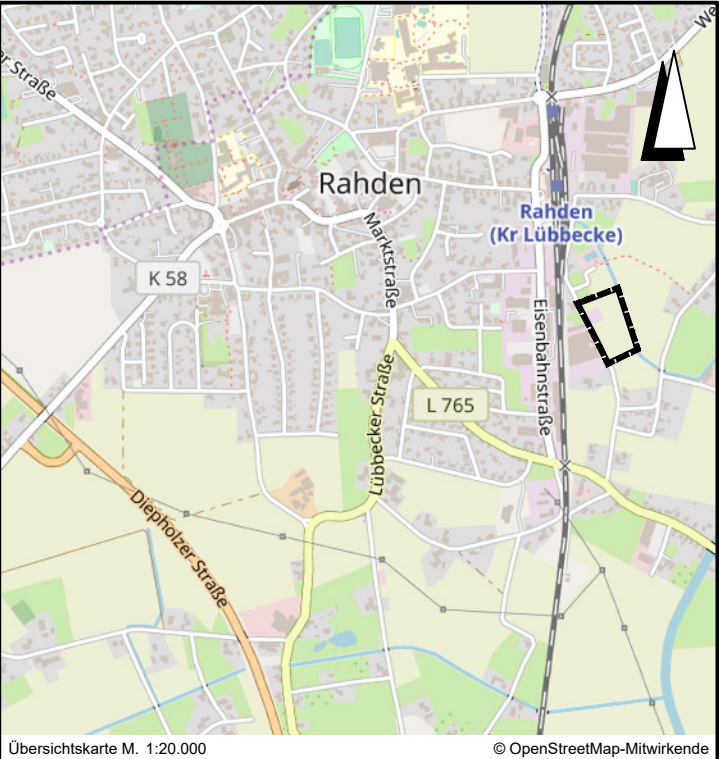
Regina vf
Teickners Schwarze Herzkirsche

11.5 Bestandsplan

sh. nächste Seite



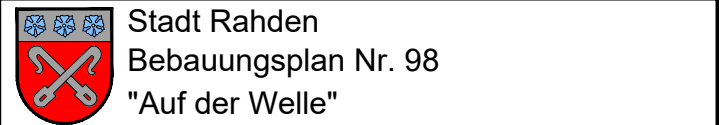
- Nachrichtliche Darstellung:
- Weitere Biotoptypen außerhalb des Geltungsbereichs
- 1.1 Versiegelte Fläche (Straße)
 - 9.1 Graben, naturfern
 - 9.2 Staugewässer, bedingt naturfern



Lagebezug: ETRS89 UTM 32N

Entwurfsbearbeitung:	 INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88		Datum	Zeichen	
		bearbeitet	2023-09	Ka	
		gezeichnet	2023-09	Ib/KH	
		geprüft	2023-09	Ka	
		Wallenhorst, 2023-09-08		i.V. Holger Böhm	freigegeben

Pfad: H:\RAHDEN\221200\PLAENE\UP\up-be-02.dwg(biotoptypen)



Legende

Geltungsbereich		Code (Nr.)		Nr.		Biotoptyp		GW A (Grundwert)	
Nr.		Biotoptyp		GW A (Grundwert)		Nr.		Biotoptyp	
1.3		Teilversiegelte Betriebsfläche (Schotter)		1		3.8		Obstwiese bis 30 Jahre	
2.2		Straßenböschung ohne Gehölzbestand		2		7.2		Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	
2.3		Straßenböschung mit Gehölzbestand		4		7.4a		Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen ≥ 50%	
2.4		Säume ohne Gehölze		4		7.4b		Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen ≥ 50%	
3.1		Acker, intensiv		2		7.4c		Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen ≥ 50%	
3.4		Intensivwiese, artenarm		3					