

Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 361

Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“

Auftraggeber: Stadt Rheine
Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung
Klosterstr. 14
48431 Rheine

Bearbeitung: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster

08. September 2026



Auftraggeber: Stadt Rheine
Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung
Klosterstr. 14
48431 Rheine

Projektnummer: 3001

Bearbeitung: Thea Schneidereit (M. Sc. Landschaftsökologie)
☎ 0251 13 30 28 - 13
✉ schneidereit@oekon.de

Anschrift: öKon – Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristraße 13
48155 Münster
☎ 0251 13 30 28 - 11 / 12
✉ oekon@oekon.de
💻 www.oekon.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	1
1.1.1	Anlass der Planung	1
1.1.2	Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs	1
1.1.3	Zeichnerische und textliche Festsetzungen	2
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung	5
1.2.1	Fachgesetze	5
1.2.2	Fachpläne	8
1.2.3	Schutzausweisungen	12
2	Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt	15
2.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	15
2.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	17
2.2.1	Bestandsbeschreibung	17
2.2.2	Auswirkungsprognose	18
2.2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	20
2.2.4	Erheblichkeitsprognose	20
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.3.1	Bestandsbeschreibung	21
2.3.2	Auswirkungsprognose	22
2.3.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	24
2.3.4	Erheblichkeitsprognose	27
2.4	Schutzgut Fläche und Boden	27
2.4.1	Bestandsbeschreibung	27
2.4.2	Auswirkungsprognose	29
2.4.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	30
2.4.4	Erheblichkeitsprognose	31
2.5	Schutzgut Wasser	31
2.5.1	Bestandsbeschreibung	31
2.5.2	Auswirkungsprognose	31
2.5.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	32
2.5.4	Erheblichkeitsprognose	32
2.6	Schutzgut Klima / Luft	32
2.6.1	Bestandsbeschreibung	32
2.6.2	Auswirkungsprognose	33
2.6.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	35
2.6.4	Erheblichkeitsprognose	36
2.7	Schutzgut Landschaft	36
2.7.1	Bestandsbeschreibung	36
2.7.2	Auswirkungsprognose	36
2.7.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	37
2.7.4	Erheblichkeitsprognose	37
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	37
2.8.1	Bestandsbeschreibung	37
2.8.1	Auswirkungsprognose	37
2.8.2	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	38
2.8.3	Erheblichkeitsprognose	38
2.9	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	38

2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	38
2.11	Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen	38
3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	39
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	39
5	Zusätzliche Angaben.....	39
5.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	39
5.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	40
5.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	40
6	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	42
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	45
8	Anhang: Gebietsinterne Kompensationsmaßnahme	49
8.1.1	Zielsetzung.....	49
8.1.2	Beschreibung der Maßnahme	49
8.1.3	Pflegekonzept	50
8.1.4	Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen.....	51
9	Anhang: Externe Kompensationsmaßnahmen	51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes „Gl Holsterfeld Ost – Teil Süd“	2
Abb. 2:	Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Rheine	10
Abb. 3:	Simulation von Starkregenereignissen – maximaler Wasserstand im Plangebiet .	12
Abb. 4:	Kompensationsflächen um das Plangebiet.....	13
Abb. 5:	Biotopverbund- und Biotopkatasterfläche angrenzend zum Plangebiet	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet.....	3
Tab. 2:	Planungsrelevante Umweltziele.....	6
Tab. 3:	potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	16
Tab. 4:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW	25
Tab. 5:	vom Vorhaben betroffene Bodentypen	28
Tab. 6:	Flächenversiegelung	29
Tab. 7:	Monitoringmaßnahmen	41

Anlagen

Karte 1:	Biotoptypen im Ausgangszustand.....	(1:2.500)
Karte 2:	Flächennutzung im Planzustand.....	(1:2.500)

1 Einleitung

Die Stadt Rheine plant die Erweiterung des Industriegebiets „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd“ an der nördlichen Stadtgrenze von Rheine. Hierfür ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 361 erforderlich. Von der Planung betroffen ist eine etwa 15,8 Hektar große, landwirtschaftlich genutzte Fläche der Gemarkung Rheine rechts der Ems, Flur 3, Flurstücke 442 und 73 (tlw.).

Nach § 2 Abs. 4 BAUGB sind Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Gemäß § 2a BAUGB ist in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und die Abwägung hinsichtlich der Umweltbelange vorbereitet.

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Anlass der Planung

„Der Prozess zur Entwicklung des Interkommunalen Industriegebietes „Holsterfeld-Ost“ der Stadt Rheine (NRW) und der Gemeinde Salzbergen (Niedersachsen) hat eine lange Vorgeschichte. [...]

Der gesamte nördliche Teil des Industriegebietes wurde von der Entwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft für Rheine mbH (EWG) an einen Großbetrieb vergeben. Die bisher geplante Ring-Erschließung sowie die auf kleine und mittelständische Unternehmen ausgerichteten Grundstückszuschnitte wurden den Ansiedlungswünschen und betrieblichen Erfordernissen nicht gerecht. Insofern wurden Änderungen am Ursprungs-Bebauungsplan notwendig. Für die bedarfsgerechte Firmenansiedlung bzw. den sukzessiven Aufbau eines neuen Produktionsstandortes musste der seit 2017 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 88, Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Nord“ geändert werden. So wurde u.a. die Ring-Erschließung durch zwei Stichstraßen mit Wendeanlagen ersetzt und eine Straßen-Überbauung („Fördergang-Brücke“) festgesetzt. Die erste Änderung des Bebauungsplans Nr. 88 wurde am 14.01.2025 vom Rat beschlossen, seit dem 17.02.2025 ist er rechtskräftig.

Da weiterhin eine große Nachfrage nach Gewerbe- und Industrieflächen in Rheine besteht, soll das Industriegebiet „Holsterfeld-Ost“ nun um die südlichen Flächen erweitert werden.

Zur Sicherstellung einer nachhaltigen, geordneten städtebaulichen Entwicklung wird die Aufstellung des verbindlichen Bauleitplanes erforderlich. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 361, Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“ wird als zweistufiges Normverfahren durchgeführt. Eine parallele Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich. Der Flächennutzungsplan wurde bereits in Zuge des Bauleitplanverfahrens für den nördlichen Teil geändert, die 18. Änderung ist seit dem 11.11.2017 wirksam.“ (STADT RHEINE 2026, S. 3 ff).

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das ca. 15,8 ha große Plangebiet liegt etwa 4 km außerhalb der Kernstadt Rheine nördlich des Stadtteiles Schotthock im Industriegebiet Baarentelgen. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 73 (tlw.) und 442, Flur 3, Gemarkung Rheine rechts der Ems. Im Norden wird es durch das angrenzende Industriegebiet, im Osten durch ausgedehnte Waldflächen, im Süden ebenfalls durch Waldflächen und die kurz dahinter liegende A 30 begrenzt, die von Südost nach Nordwest verläuft. Im Westen

des Plangebiets befindet sich das Autobahnkreuz Rheine-Nord. Die Grenze zu Niedersachsen liegt ca. 130 m westlich (s. Abb. 1).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Planzeichnung (STADT RHEINE 2026a) zu entnehmen.

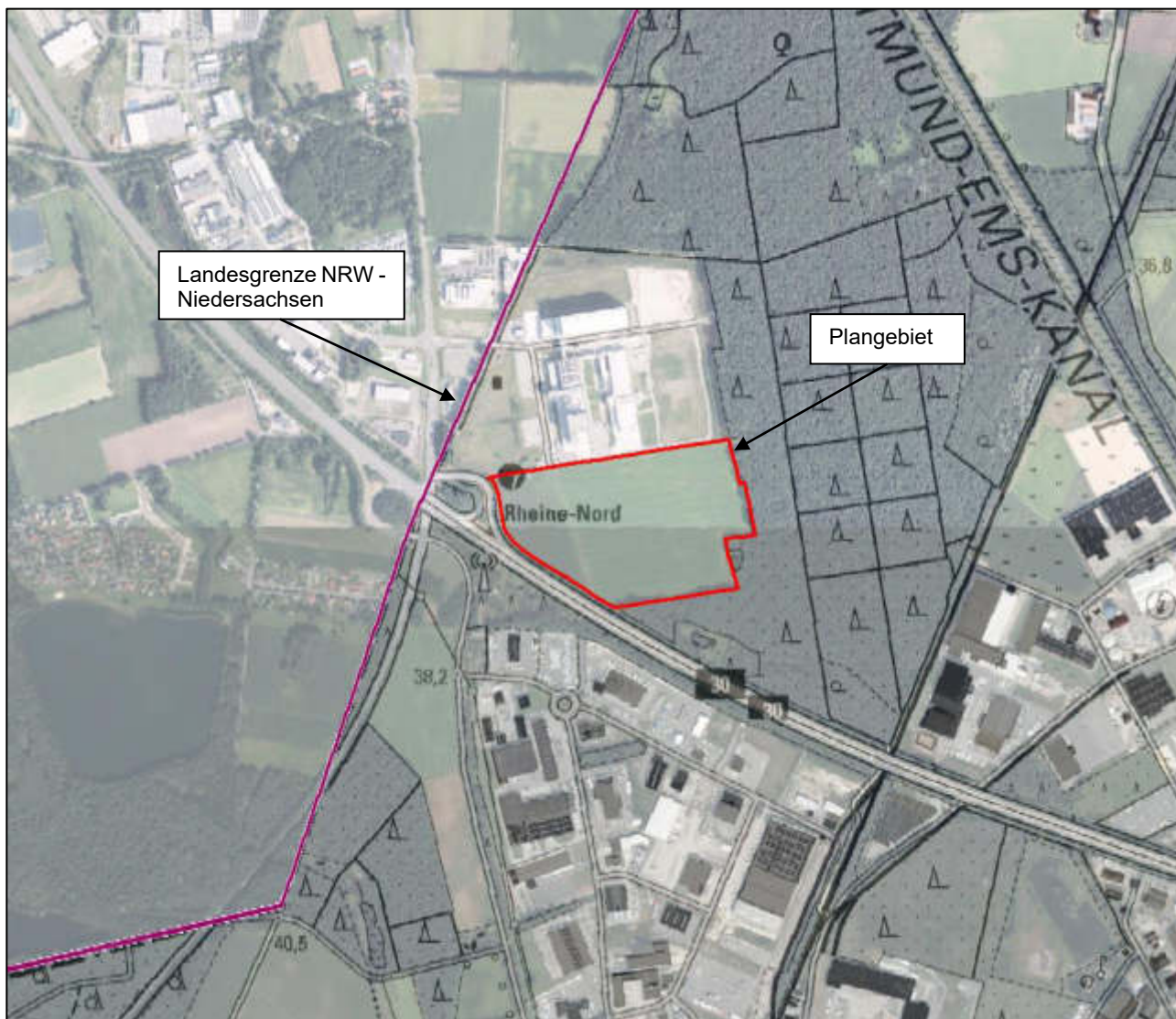


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“

(© Land NRW (2026) Datenlizenz Deutschland – DOP + DTK – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); unmaßstäblich)

1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen

Eine ausführliche Darstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ist dem Bebauungsplan Nr. 361, Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“ und der zugehörigen Begründung (STADT RHEINE 2026a + b) zu entnehmen. Im Folgenden werden nur die für den Umweltbericht relevanten Festsetzungen dargestellt.

Die geplanten Nutzungen des Geltungsbereichs teilen sich wie folgt auf:

Tab. 1: Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet

Nutzung	Flächenanteil	Flächenanteil
Industriegebiete (GI)	127.662 m ² / ~13 ha	82 %
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	6.852 m ² / 0,7 ha	4 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg	1.977 m ² / 0,2 ha	1 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Puffer zum Wald / örtl. Ausgleich)	21.488 m ² / 2,1 ha [Davon Anpflanzung (Wall)Hecke 4.540 m ²]	13 % [3 %]
Flächen für Versorgung (Trafo)	63 m ²	unerheblich
Gesamt	158.042 m² / 15,8 ha	100 %

Bebauung

Es wird ein Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BAUNVO festgesetzt. Zulässig sind die gemäß § 9 Abs. 2 BAUNVO zulässigen Nutzungen:

1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze,
2. Tankstellen.

Um eine mit dem Charakter des Plangebiets vereinbare Nutzungsstruktur innerhalb der Flächen zu sichern und mögliche negative Auswirkungen zu vermeiden, sind folgende Arten von Nutzungen gemäß § 1 Abs. 5 BAUNVO nicht zulässig:

- Einzelhandelsbetriebe aller Art,
- Vergnügungsstätten aller Art,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BAUNVO, sowie
- Anlagen und Betriebe, die gewerblich betriebenen sexuellen Dienstleistungen und Darbietungen dienen.

Das geplante Industriegebiet rückt an eine schutzbedürftige Wohnnutzung (im Nordosten des Plangebiets) heran. Der aus § 50 BImSchG abgeleitete Trennungsgrundsatz legt die Einhaltung ausreichender Abstände zwischen Wohngebieten und gewerblichen Bauflächen nahe. [...] Das Industriegebiet wird daher baugebietsintern gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften entsprechend der Abstandsliste zum Abstandserlass NRW [...] gegliedert und eingeschränkt. Die Abstandsliste ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) in den GI 1 bis GI 3 wird auf 0,8 festgesetzt. Die zulässige Grundflächenzahl darf durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Nrn. 1 bis 3 BAUNVO genannten Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BAUNVO nur bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden. Die maximal zulässige GRZ II wird auf 0,9 festgesetzt.

Die Baumassenzahl wird in den Industriegebieten (GI 1 – GI 3) auf 10,0 festgesetzt.

Innerhalb der Industriegebiete (GI 1 – GI 3) wird eine abweichende Bauweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 4 BAUNVO festgesetzt. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand im Sinne der offenen Bauweise zu errichten. Abweichend von der offenen Bauweise sind jedoch Baukörper von über 50,0 m Länge zulässig. [...]

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Maßnahmenflächen M1 bzw. die Maßnahme M2 dienen dem Erhalt eines Pufferstreifens zum Wald und dem Erhalt von Dunkelräumen. Es gelten folgende Festsetzungsvorgaben:

Beleuchtungsvorgaben:

Die direkte und indirekte Beleuchtung im Plangebiet so zu gestalten, beschränken und abzuschirmen, dass diese gerichtet und nicht in die zum Schutz von Natur und Landschaft festgesetzten Maßnahmenflächen strahlen. Der zu beachtende Dunkelraumerhalt gilt ausdrücklich auch für Baufeldvorbereitungen und Erschließungsarbeiten. Ein nachvollziehbares Beleuchtungs(vermeidungs)konzept mit Darlegung des Erhalts der sensiblen Flächen als Dunkelraum ist stets und bei allen Vorhaben dem Bau- oder Freistellungsantrag beizufügen. Die Untere Naturschutzbehörde ist zu beteiligen. [...]

Gewährleistung dunkler Fassaden zu den Maßnahmenflächen

Die den Maßnahmenflächen zugewandten Fassaden sind mit matten bzw. reflexionsarmen Oberflächen auszuführen. Spiegelnde, metallisch glänzende oder hochglänzende Fassadenmaterialien und -beschichtungen sind unzulässig. Fassadenbeleuchtungen, leuchtende oder angestrahlte Werbeanlagen sowie sonstige dauerhaft auf die Fassaden gerichtete Lichtquellen an diesen Fassadenseiten sind unzulässig, soweit sie nicht aus Gründen aufgrund zwingender öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind. Fassadenbegrünungen sowie den Fassaden vorgelagerte Gehölzpflanzungen sind zulässig.

Vorgezogene Einfriedungspflicht entlang der Maßnahmenflächen (M2)

Die festgesetzten Maßnahmenflächen sind bereits vor Aufnahme gewerblicher Nutzungen und als Erstes im Zuge der Baufeldvorbereitung und Erschließungsarbeiten mittels Einfriedung dauerhaft vor einem Betreten und vor Störungen zu sichern. Dazu ist an den dort gelegenen Grundstücksgrenzen zunächst eine einheitlich landschaftsbildverträglich und lichtabschirmend gestaltete, öffnungslose bauliche Einfriedung herzustellen. Als entsprechend geeignet wird mindestens eine 2 Meter über künftigem Gewerbegelande ragend hohe, lückenlose, blickundurchlässige und grau- bis antrazitfarbene Sichtschutzaunanlage angesehen.

Wie bei den dem Dunkelraum zugewandten Fassaden muss auch die Einfriedung dunkel und/oder mit Bewuchs zum Dunkelraum/Waldrand gestaltet werden, um keine negativen Effekte (insb. Lichteinwirkung) auf diesen auszulösen. [Lichtschutz CEF Maßnahme M2 auf der Grenze der Industriegebiete zur Maßnahmenfläche M1]

Anpflanzverpflichtung Wildgehölz-Sichtschutzhecke

Im festgesetzten Anpflanzstreifen ist eine 5-reihige Wildgehölz/Sichtschutz(wall)hecke anzupflanzen und dauerhaft fachgerecht zu erhalten. Auf den gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sind standortheimische Gehölze anzupflanzen. Folgende Gehölze werden empfohlen: Weißdorn, Schlehe, Eberesche, Roter Hartriegel, Schwarzer Holunder, Faulbaum, Haselnuss, Kornelkirsche, Sal-Weide, Öhrchen-Weide, Hunds-Rose, Feldahorn, Stieleiche, Sandbirke, Spitzahorn, Hainbuche, Rotbuche, Liguster, Stechpalme (Ilex) oder Eibe. Es ist anhand einer Mischung aus mindestens fünf geeigneten Gehölzarten eine abwechslungsreiche, vollflächig geschlossene Bepflanzung herzustellen und durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten.

Flächen zur Anpflanzung, Pflanz- und Erhaltungsbindung

Dachbegrünung

Im Zuge ihrer Errichtung sind Flach- sowie flach geneigte Dächer bis 15 ° Dachneigung von baulichen Anlagen mit Ausnahme von nicht begrünbaren untergeordneten Elementen (z.B. Dachfenster) vollflächig und dauerhaft mit einer mindestens extensiven Dachbegrünung zu versehen. [...] Die Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik- bzw. Solaranlagen auf derselben Fläche ist zulässig.

Fassadenbegrünung

Bei allen Gebäuden mit Fassadenlängen größer als 20 Meter gilt, dass - sofern keine Brandschutzbestimmungen oder sonstige öffentliche Vorschriften entgegenstehen – im Zuge der Errichtung des Gebäudes, eine Fassadenbegrünung zu erfolgen hat. [...]

Versorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom und Trinkwasser wird durch die Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH (EWR) sichergestellt. Zur Sicherstellung der Stromversorgung sind im Bebauungsplan zwei flächenmäßig kleine Standorte für eine Trafostation „Versorgungsanlage – Zweckbestimmung Elektrizität“ festgesetzt. Zur Wärmeversorgung wurden im nördlichen Teilbereich des Industriegebiets noch Erdgasleitungen verlegt. Im südlichen Bereich werden durch die EWR dagegen nach der Energiekrise im Jahr 2022 ohne Weiteres keine Erdgasleitungen mehr verlegt. Künftig ist die Wärmeversorgung daher alternativ vorgesehen und individuell durch die Gewerbetreibenden lösbar und zu entscheiden (z.B. Geothermie, Wärmepumpen, Abwärmenutzung, ...).

Städtebauliches Konzept und Erschließung

Die Erschließungsstraße für den Teil Süd wird an die westliche Wendeanlage des Nordteils angeschlossen. Die für den Südteil verlängerte Erschließungsstraße endet mit einem ausreichend dimensionierten Wendehammer. In östlicher Richtung bindet weitergehend ein geplanter Wirtschaftsweg an, der in den Wald und nach Osten führt. Über diesen Weg ist in Zukunft eine Fuß- und Radwegeverbindung des Industriegebiets Holsterfeld-Ost mit dem Industriegebiet Baarentelgen am Dortmund-Ems-Kanal angedacht.

Entwässerung / Abwasser

Für die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers erhält jedes Baugrundstück einen Schmutzwasseranschluss (überwiegend mit Freigefälle). Andere als häusliche Abwässer dürfen nur mit Zustimmung des Kreises Steinfurt – Untere Wasserbehörde – und der Bezirksregierung Münster in die Kanalisation eingeleitet werden. [...]

Überflutungsschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass jeder Eigentümer sein Grundstück gegen Überflutung infolge von Starkregenereignissen zu schützen hat. [...] Für Grundstücke mit bebauten und befestigten Flächen von mehr als 800 m² ist nach DIN 1986-100 eine Überflutungsprüfung durchzuführen. Es wird empfohlen, die Oberkante des Erdgeschossfußbodens mindestens 0,30 m höher als die Erschließungsstraße (im Endausbauzustand!) zu legen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen.

Schutzgutbezogene Zielaussagen aus den Fachgesetzen (Verordnungen, Satzungen, Richtlinien) sind:

Tab. 2: Planungsrelevante Umweltziele

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)	
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Baugesetzbuch - BAUGB	
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.	
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen	
Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).	
TA LÄRM	
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	
TA LUFT	
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.	
DIN 18005, Schallschutz im Städtebau	
Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL)	
Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSchG NRW	
Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass	
• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.	
Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.	
Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.	
Baugesetzbuch - BAUGB	
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere	
• die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt.	
TA LUFT	
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.	
• Anhang 8: Stickstoff- oder Schwefeldeposition - ggf. zusätzlich erforderliche Beurteilung bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung • Anhang 9: Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist	

EU-VERORDNUNG 2024/1991 ÜBER DIE WIEDERHERSTELLUNG DER NATUR UND ZUR ÄNDERUNG DER VERORDNUNG (EU) 2022/869
Ziel der Wiederherstellungsverordnung ist die langfristige Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa: • Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme und Versetzung in einen guten Zustand, • Erhöhung der Größe und der Vielfalt von Bestäuberpopulationen, • Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Natur gegenüber dem Klimawandel und anderen Belastungen, • Förderung des natürlichen Klimaschutzes. Im Rahmen der Umsetzung werden für die verschiedenen Ökosysteme konkrete Zielvorgaben gemacht, die zeitlich gestaffelt im Zeitraum von 2030 bis 2050 mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen zu erreichen sind. Die Wiederherstellungsmaßnahmen sollen innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten in der gesamten Landschaft durchgeführt werden. Die Mitgliedstaaten müssen bis zum 1. September 2026 die Entwürfe ihrer nationalen Wiederherstellungspläne an die EU-Kommission übermitteln. Die Verabschiedung des nationalen Wiederherstellungsplans soll spätestens drei Jahre nach dem Inkrafttreten der Verordnung erfolgen.
Fläche, Boden
Bundesbodenschutzgesetz - BBodSCHG
Bundesbodenschutzverordnung - BBodSCHV
Ziele des BBodSCHG sowie der BBodSCHV sind: • der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.
Baugesetzbuch - BauGB
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.
Wasser
Wasserhaushaltsgesetz - WHG
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Umgang mit Niederschlagswasser Schutz der Überschwemmungsgebiete
Landeswassergesetz NRW - LWG NRW
Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Baugesetzbuch - BauGB
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz - BRPHV
Ziele umfassen die Prüfung von Risiken, das Freihalten von Räumen, z. B. zur Verstärkung von Flutanlagen, das Erhalten von Bodeneigenschaften. Ferner besteht das Ziel, kritische Infrastrukturen nicht in Überschwemmungsgebieten zu planen oder zu genehmigen.
Klima / Luft
Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSCHG NRW
Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.

Baugesetzbuch - BAUGB
Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA LUFT
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
Klimaschutzgesetz NRW
Treibhausgasneutralität bis 2045. Senkung der Emissionen bis 2030 um 65 Prozent im Vergleich zu 1990, bis 2040 um 88 Prozent. Einführung eines Klimaschutzaudits zur Prüfung der Effizienz und Wirksamkeit der durch Stellen der Landesregierung geplanten und umgesetzten Klimaschutzstrategien.
Klimaanpassungsgesetz NRW
Festlegung von Klimaanpassungszielen sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung einer Klimaanpassungsstrategie sowie die Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Damit sollen die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt, insbesondere drohende Schäden verringert, die Klimaresilienz gesteigert und Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen bei der Klimaanpassung geleistet werden.
Landschaft
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSchG NRW
Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch - BAUGB
Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NRW
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Baugesetzbuch - BAUGB
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Im Regionalplan Münsterland sind für weite Teile des Plangebiets Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen sowie kleinteilig im Randbereich allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche festgesetzt. Der östlichste Teil des Geltungsbereichs wird von dem Freiraumbereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung überlagert (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines gültigen Landschaftsplans.

Flächennutzungsplan

„Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Rheine stellt das Plangebiet größtenteils als „Gewerbliche Baufläche“ dar. Der westliche und südliche Teil der Fläche wird als Grün- und Freifläche mit der Zweckbestimmung „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt. In der am 19.10.2017 durch die Bezirksregierung Münster genehmigten 18. Änderung des Flächennutzungsplans wurde neben dem nördlichen Teil auch bereits der südliche Teil von „Fläche für die Landwirtschaft“ in „Gewerbliche Baufläche“ umgewandelt. Für den nördlichen Bereich wurde 2017 im Parallelverfahren der Bebauungsplan Nr. 88 erarbeitet und Baurecht geschaffen.

Derzeit stellt das „Interkommunale Gewerbegebiet Holsterfeld-Ost“ die einzige Fläche im Stadtgebiet von Rheine dar, die verkehrsgünstig gelegen auch der Unterbringung von erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen soll. Insofern wird hier eine Ausprägung als „Industriegebiet“ angestrebt, das räumlich, standortbezogen „alternativlos“ ist und dringend entwickelt werden muss. Das geplante Industriegebiet liegt in einem visuell und akustisch mittel bis stark vorbelasteten Bereich (BAB 30, B 70) im Anschluss an bestehende und geplante Gewerbegebiete der Stadt Rheine und der Gemeinde Salzbergen. Durch die Planung werden in erster Linie (anthropogen vorbelastete) Ackerstandorte in Anspruch genommen. Angrenzende wertvolle Bereiche (Waldbereiche, Stillgewässer) bleiben erhalten.

Die Grün- und Freifläche mit der Zweckbestimmung „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ wird durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan berücksichtigt und konkretisiert.

Das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB („Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.“) ist gewahrt. Es bedarf keiner Anpassung des Flächennutzungsplans der Stadt Rheine, da die Gebietscharakteristik bzw. die planungsrechtliche Bauflächenkategorie unverändert bleiben.“ (STADT RHEINE 2026b, S. 18).



Abb. 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Rheine

(Quelle: Flächennutzungsplan Stadt Rheine; veränderte Darstellung - unmaßstäblich)

Klimaschutzkonzept

Die Stadt Rheine hat 2023 eine Stadtklimaanalyse (vgl. GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH) durchführen lassen. „Die stadtklimatische Analyse soll sowohl den Ist-Zustand der klimatischen Verhältnisse im Stadtgebiet von Rheine sowie die prognostizierten Verhältnisse für die Periode 2031 - 2060 darstellen und abschließend bewerten. Die Ergebnisse sollen als Beurteilungsgrundlage für baurechtliche Planungen dienen und somit eine gezielte Einordnung der geplanten Bauflächen im Hinblick auf die klimatische Situation ermöglichen.“ Aus der erstellten Klimaanalysekarte und den Bewertungskarten wurde eine Planungshinweiskarte, als zentralem Produkt, erarbeitet, die eine Bewertung der Flächen hinsichtlich der Handlungspriorität für Anpassungsmaßnahmen im Siedlungsraum sowie des stadtklimatischen Schutzbedarfs von Grün- und Freiflächen vornimmt.

Die „Fortschreibung des Masterplan 100% Klimaschutz“ der STADT RHEINE (2023a) stellt die erste Fortschreibung der kommunalen Zielsetzung hin zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Kommune dar. Hierin werden Klimaszenarien analysiert und Maßnahmen erarbeitet, die zu Treibhausgasminderungen und Energieeinsparungen führen.

Im Jahr 2025 hat die STADT RHEINE zudem eine Klimafolgenanpassungsstrategie veröffentlicht, in der klimabedingte Herausforderungen für Rheine identifiziert und wirksame sowie umsetzungsnahe Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels entwickelt wurden.

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) legt länderübergreifende Ziele und Grundsätze u.a. zum Hochwasserrisikomanagement und als ergänzende Festlegungen für Überschwemmungsgebiete nach § 76 Absatz 1 WHG fest.

Hochwasserrisikomanagement

Ziel I.1.1 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Grundsatz I.1.2 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde gelegt werden. Gleichfalls sollen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Ereignisse zugrunde gelegt werden, soweit diesbezügliche Daten und Bewertungskriterien bekannt oder bei öffentlichen Stellen verfügbar sind.

Zur Prüfung werden die Hochwassergefahren- und -risikokarten aus dem KLIMAATLAS NRW ausgewertet.

Die Hochwassergefahrenkarte informiert über die mögliche Ausdehnung und Tiefe des dargestellten Hochwasserszenarios, die zu erwartende Fließgeschwindigkeit und die vorhandenen Einrichtungen zum Hochwasserschutz. Die Hochwasserrisikokarte stellt dar, wo Einwohner, Schutzgebiete oder Kulturobjekte betroffen oder gefährdet sind und von welchen Industrieanlagen Gefährdungen ausgehen.

Im Geltungsbereich bestehen gemäß der Auswertung der o.a. Karten keine Hochwassergefahren oder -risiken, selbst nicht bei Betrachtung des Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}¹).

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie hat zudem eine Simulation der Starkregenereignisse für NRW erstellt (HINWEISKARTE STARKREGENGEFAHREN). Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein außergewöhnliches (100-jährliches) und ein extremes Ereignis (hN = 100 mm/qm/h).

Demnach werden Überflutungen in Bereichen des Plangebiets bei einem außergewöhnlichen bzw. extremen Starkregenereignis um bis zu 0,36 m prognostiziert (vgl. Abb. 3).

¹ HQ_{extrem}: Ereignisse, die im statistischen Mittel deutlich seltener als alle 100 Jahre auftreten

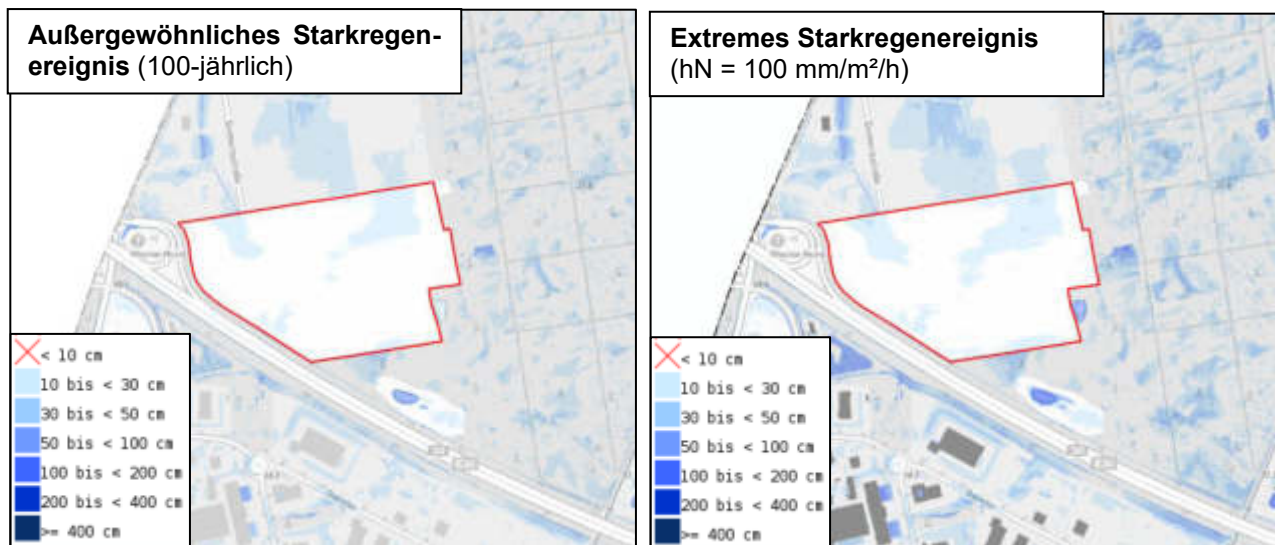


Abb. 3: Simulation von Starkregenereignissen – maximaler Wasserstand im Plangebiet
(bei Betrachtung eines außergewöhnlichen (links) und eines extremen (rechts) Starkregenereignisses
Quelle: HINWEISKARTE STARKREGENGEFAHREN, eigene Darstellung - unmaßstäblich)

1.2.3 Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind, wenn nicht anders angegeben, dem wms-Server LINFOS entnommen.

Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Emsaue“ (DE-3711-301), das knapp 1,3 km südwestlich des Plangebiets liegt.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Moor am Holstener Weg“ (ST-105, LP Emsaue-Nord) befindet sich knapp 600 m südwestlich des Plangebiets.

Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „LSG Bentlage-Hengemühle“ (LSG-ST-00082) befindet sich rund 1 km südwestlich des Plangebiets.

Geschützte Biotope

Nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Etwa 100 m bzw. 200 m südlich liegen die geschützten Biotope mit der Kennung BT-3610-204-9 (Heideweiher) und BT-3610-0008-2008 (Calluna- bzw. Sandheide).

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,

2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Dies gilt nicht für Begleitgrün von Verkehrsanlagen.

Im GEODATENATLAS KREIS STEINFURT sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet dargestellt.

Unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzend ist im KOMPENSATIONSVERZEICHNIS KREIS STEINFURT eine Maßnahme mit der Nr. E3188/M1 verzeichnet (vgl. Abb. 4). Die Maßnahmen (Anlage einer Sukzessionsfläche, Anlage einer Hecke und Feldgehölzen, Entwicklung von naturnahem Wald und Anlage eines Stillgewässers) sind vollständig umgesetzt.

Im Nordosten grenzt die Kompensations- (Nr. E3517/M5) und CEF-Fläche (Nr. 130) des Bebauungsplans Nr. 88 an das Plangebiet.

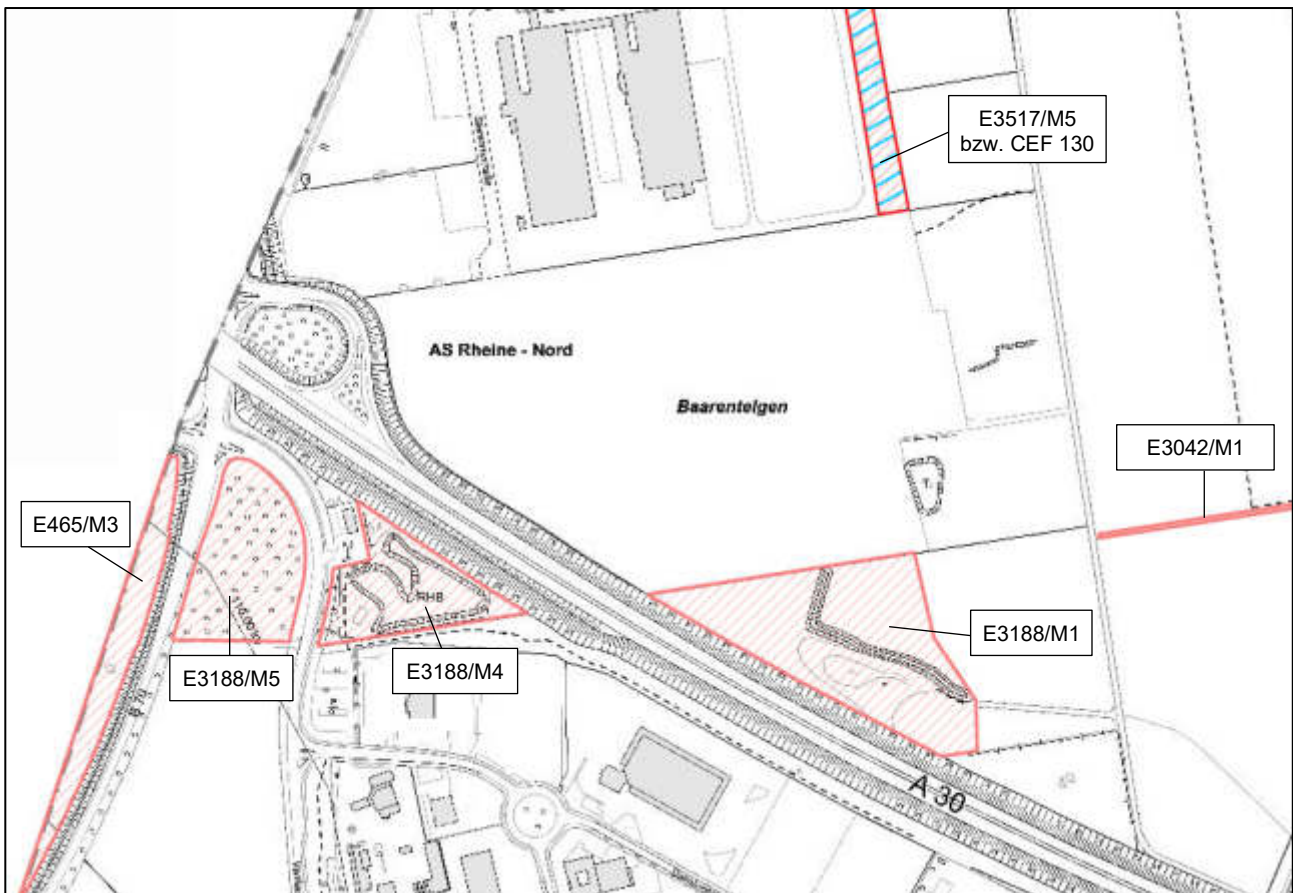


Abb. 4: Kompensationsflächen um das Plangebiet

(Quelle: KOMPENSATIONSVERZEICHNIS KREIS STEINFURT; Darstellung nachträglich beschriftet, unmaßstäblich)

Zudem befinden sich weitere Kompensationsflächen in der näheren Umgebung des Plangebiets.

Die nächstgelegene Allee im Alleenkataster NRW, die „Eichen Doppelallee Schlossweg Schloss Bentlage“ (AL-ST-09018), ist knapp 2,2 km südwestlich des Plangebiets verzeichnet. Unabhängig von der Erfassung der Alleen im Alleenkataster sind alle Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen nach § 41 LNatSchG NRW gesetzlich geschützt. Innerhalb des Plangebiets sind jedoch keine Alleebäume vorhanden.

Naturdenkmale

Im GEODATENATLAS KREIS STEINFURT sind keine Naturdenkmale innerhalb des Plangebiets dargestellt.

Biotopkataster NRW

Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Kleingewässer-Gebüsch-Heidekomplex in Rheine-Baarentelge“ (BK-3610-0003) befindet sich ca. 100 m südlich des Plangebiets und schließt die oben genannten nach § 30 BNATSchG und § 42 LNATSchG NRW gesetzlich geschützten Biotope mit ein (vgl. Abb. 5).

Biotopverbundflächen

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. Unmittelbar östlich und südlich an das Plangebiet grenzt die Fläche „Dünenbereich nördlich von Rheine“ (VB-MS-3610-005) an, die eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund aufweist (vgl. Abb. 5).

Es handelt sich um einen vor allem mit Kiefern und Kiefernmischwäldern bestockten Dünenbereich zwischen der A 30 und dem Dortmund-Ems-Kanal nördlich von Rheine. Als Schutzziel wird die Erhaltung der Dünenflächen als Teil des sich nach Norden hin fortsetzenden Dünenkomplexes angegeben, als Entwicklungsziel die Entwicklung eines mit naturnahen Laubwäldern bestockten Dünenbereiches durch naturnahe Waldbewirtschaftung.

Durch die textliche Festsetzungen der Nr. 5 wird die Maßnahmenfläche M1 zum Erhalt eines Pufferstreifens zum Wald (und somit zu der Biotopverbundfläche) und zum Erhalt von Dunkelräumen festgesetzt.



Abb. 5: Biotopverbund- und Biotopkatasterfläche angrenzend zum Plangebiet

(© Land NRW (2026) Datenlizenz Deutschland – DOP + DTK + LINFOS– Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); unmaßstäblich)

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets (WASSERSCHUTZGEBIETE NRW).

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW).

2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Plangebiet gehen von der Bebauung und Versiegelung in Folge der Ausweisung von Industriegebiets- und Straßenverkehrsflächen aus.

In der folgenden Tabelle sind die durch das Vorhaben potenziell verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umwelt sowie die betroffenen Schutzgüter zusammengefasst.

Tab. 3: potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

baubedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (temporär)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten; Tötung von Individuen	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche; Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	Herabsetzung der Grundwasserneubildung und Grundwasserspeicherung	
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte	
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme; Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
Emissionen während der Bauzeit	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm und Staub sowie baubedingte Präsenz von Baustellenfahrzeugen	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion; Gesundheitsgefährdung durch gasförmige oder versickerungsbedingte Schadstoffeinträge bei Rückbau und Neubau
	Fauna	temporäre Störwirkung durch Baulärm und -staub sowie baubedingte Präsenz von Mensch und Maschinen	störungsbedingte Aufgabe von Revieren planungsrelevanter Arten; störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen planungsrelevanter Arten; populationsrelevante Störung von rastenden Vögeln streng geschützter Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen durch Staub und Verkehrsabgase	

anlagenbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (dauerhaft)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung; erhöhter oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser	Zunahme von Überschwemmungen
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme	
bauliche Anlagen (Bauhöhe, Baudichte)	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten durch vertikale Strukturen
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch Bebauung im Außenbereich	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Emissionen aus dem Plangebiet: Lärm, Licht, Verkehr	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion	Verlust der Erholungseignung der Landschaft im Umfeld
	Fauna	Störung durch Lärm- und Lichtemissionen	Meideeffekte, verbunden mit Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

In den folgenden Kapiteln werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt und bewertet.

2.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Wohnhäuser. Die Flächen werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Nach Süden und Osten grenzen ausgedehnte Waldbereiche an, nach Norden schließt das Industriegebiet Holsterfeld Ost – Teil Nord sowie weitere Industriegebiete an. (Süd)westlich verläuft die Autobahn A 30, die Anschlussstelle A 30 /

B 70 liegt ebenfalls westlich des Plangebiets. Südlich der Autobahn sowie östlich des Waldes befinden sich weitere Industriegebiete.

Siedlungsbereiche sind im näheren Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden. Das Plangebiet besitzt aufgrund der fehlenden Wohnbebauung keine Wohnfunktion.

Erholung

Das Plangebiet selbst weist keine Flächen oder Einrichtungen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsfunktion auf. Der nächstgelegene Wanderweg (X18 Rheine-Lienen) verläuft rund 450 m nördlich des Plangebiets, 150 m westlich des Plangebiets entlang der B 70 ist eine Radroute des Knotenpunktnetzes ausgewiesen (WANDERROUTENPLANER NRW, RADROUTENPLANER NRW).

Menschliche Gesundheit

Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlage einer hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität relevant, die durch Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst werden kann. Weitere Einflussfaktoren für das Wohlbefinden stellen beispielsweise Lärm oder Erschütterungen dar. Der Grad der Beeinträchtigung hängt von der Vorbelastungssituation ab.

Immissionsvorbelastungen gehen von den angrenzenden Gewerbe- und Industriegebieten sowie Straßen (A 30, B 70) aus.

Die Bewertung der relevanten Schall- und Geruchsimmissionen erfolgt im folgenden Kapitel.

2.2.2 Auswirkungsprognose

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans unterliegt selbst keiner Wohnnutzung. In ca. 300 m Entfernung befindet sich abgerückt hinter der B70 die nächstgelegene Wohnnutzung im Außenbereich. Diese wurde als sensible Nutzung bzgl. des Immissionsschutzes berücksichtigt.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zum Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen in einem stark gewerblich bzw. industriell vorgeprägten Raum. Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Erholungsfunktion aufweist, sind diesbezüglich keine Auswirkungen abzuleiten.

Immissionen im Plangebiet

Durch die Lage des Plangebiets im Industriegebiet ist von Lärm und Geruchsemissionen auszugehen. Es wurde ein Immissionsschutz-Gutachten im Hinblick auf die gewerblichen sowie verkehrlichen Lärmeinwirkungen erstellt (NORMEC UPPEKAMP GMBH 2025).

„Hinsichtlich der **Gewerbelärmeinwirkungen** auf das Plangebiet zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass der Immissionsrichtwert für Industriegebiete von 70 dB(A) im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten [wird]. Eine zielgerichtete Gebäudeanordnung in Verbindung mit einer schalltechnisch günstigen Grundrissgestaltung führt dazu, dass die Fenster schutzbedürftiger Räume (Büronutzung) im Bereich der Lärm abgewandten Fassaden liegen. Weiterhin können sonstige bauliche Maßnahmen (z.B. Fensterverglasungen) in Erwägung gezogen werden, um Immissionsorte im Sinne der TA Lärm zu verhindern“ (NORMEC UPPEKAMP GMBH 2025).

Hinsichtlich der **verkehrlichen Lärm**entwicklungen ergeben sich für das Plangebiet die Lärmpegelbereiche V, VI und VII, wobei letzterer außerhalb der ausgewiesenen Baufelder prognostiziert wird.

Durch die Immissionsschutz und Umweltgutachter FIDES (2025) wurde eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Gesamtbelastung an **Geruchsimmissionen** im Plangebiet erarbeitet. Danach befinden sich im maßgeblichen 600-m-Radius um das Plangebiet eine Kaffee- sowie eine

Nussrösterei als Geruchsemitenten. Für vier Schnellrestaurants in diesem Bereich wird kein relevanter geruchstechnischer Einfluss erwartet. Der nächstgelegene Tierhaltungsbetrieb liegt außerhalb des maßgebenden Bereiches.

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen beträgt maximal 10 % der Jahresstunden. „Der im Anhang 7 der TA Luft für das Wohnen in Gewerbe- und Industriegebieten angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 15 % der Jahresstunden wird im gesamten Plangebiet eingehalten. Der Immissionswert für gewerbliche Nutzung von 25 % wird ebenfalls eingehalten“ FIDES (2025).

Wirkungen aus dem Plangebiet

Während der Bauphase stellen die baustellenspezifischen Geräusche wie Lkw-Verkehr zur Anlieferung von Baumaterialien, Betrieb von Betonmischern usw. zusätzliche Lärmquellen dar. Der Lärm und auch baubedingte Staubemissionen werden u.U. zeitweise über das Baugebiet hinauswirken.

Im Rahmen des Immissionsschutz-Gutachtens wurden im Hinblick auf die **Gewerbelärmeinwirkungen** ausgehend vom Plangebiet Abstandsklassen gemäß Abstandserlass NRW ermittelt. Die 500 m und 700 m Abstandslinien unterteilen das Plangebiet in drei Bereiche (NORMEC UPPENKAMP GMBH 2025).

„Auf Grundlage der drei Bereiche wurden drei Teilbaugebiete (GI 1 – GI 3) festgesetzt, für die bezogen auf die Art der Nutzung unterschiedliche Zulässigkeiten bestehen. [...] Die Festlegung unterstützt eine geordnete städtebauliche Entwicklung und entspricht den Anforderungen des gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB. Die gewählte Lage der Gebietsgrenze entlang der Abstandsfläche wurde im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt und stellt eine angemessene Lösung zur konfliktfreien Abgrenzung unterschiedlicher Gebietstypen dar“ (STADT RHEINE 2026b).

In der textlichen Festsetzung 7.1 (STADT RHEINE 2026a) wird festgelegt, dass zum Schallschutz von Aufenthaltsräumen die DIN 4109 mit den angegebenen Außenlärmpegeln sowie das gesamte bewertete Bauschalldämm-Maß maßgebend sind.

Die jeweils geltenden Orientierungswerte für den **Lärm des Zusatzverkehrs** werden an den untersuchten Immissionsorten außerhalb des Plangebiets zur Tages- und Nachtzeit bereits im Analysefall 2025 überschritten. Der durch das Vorhaben verursachte Zusatzverkehr führt zu einer Pegelerhöhung von max. 0,3dB. Die Erhöhung führt zur Nachtzeit an zwei Immissionsorten (Wohnnutzung) zu einer erstmaligen bzw. weitergehenden Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle.

„Im Allgemeinen wird jedoch durch den Vergleich der Ergebnisse der analysierten Verkehrsmengen deutlich, dass signifikante Veränderungen nicht durch die Zusatzverkehre des gegenständlichen Plangebiets entstehen, sondern durch den generellen Anstieg der Verkehrszahlen des umliegenden Gebietes. Im Ergebnis zeigt dies, dass die Zusatzverkehre der gegenständlichen Planung insbesondere unter Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrsmengensteigerung im Umfeld des Plangebietes als nicht maßgebend einzustufen sind. Dennoch sollte dem Umstand der Zumutbarkeitsschwellenüberschreitung im Rahmen der Abwägung Rechnung getragen werden. Eine vollständige Reduzierung der Geschwindigkeit von 100 km/h auf 70 km/h nördlich des Knotenpunkt 1 der B 70 kann in diesem Zusammenhang zu einer Verminderung der gezeigten Immissionen speziell am IPV 1 führen“ (NORMEC UPPENKAMP GMBH 2025, S. 8).

Gemäß der Begründung zum Bebauungsplan (STADT RHEINE 2026b) sind emittierende Betriebe in einem Industriegebiet nach § 9 BauNVO (BauNutzungsverordnung) grundsätzlich zulässig. Jedoch wird verlangt, dass ein Betrieb ein Geruchsgutachten vorlegen muss, „wenn es sich um eine genehmigungsbedürftige Anlage nach BImSchG handelt, mit relevanten Geruchsemissionen zu rechnen ist und/oder die Genehmigungsbehörde dies im Rahmen der Prüfung verlangt (z. B. zur Bewertung nach GIRL). Auch bei einem Bauantrag (nicht BImSchG) kann ein Gutachten verlangt werden, wenn

durch die Nutzung unzulässige Geruchsbelastungen zu erwarten sind (z.B. Abfallbehandlungsanlagen, Kompostwerken, Chemie- oder Lebensmittelindustrie, Tierhaltungsanlagen). Die Belange von Anliegern werden insofern weitergehend ebenfalls berücksichtigt.“

Zusätzlich wurde eine **Verkehrsuntersuchung** von dem Gutachterbüro NTS Ingenieurgesellschaft (2025 & 2026) durch- und fortgeführt, um die verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung abschätzen zu können. Dazu wurden an drei Knotenpunkten (KP) an zwei Werktagen die Verkehrsmengen erhoben, die bemessungsrelevanten Spitzenstunden fahrstromgenau und unterschieden nach Verkehrsarten ausgewertet und auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke extrapoliert.

Zur Beurteilung der Verkehrsqualität unter Berücksichtigung der Beeinflussung zwischen den drei Knotenpunkten wurde eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation für den Prognose-Plan-Fall 2040 auf Basis des Bestands sowie der prognostizierten Spitzenstundenverkehrsmengen durchgeführt und anhand von Verkehrserhebungen kalibriert. [...] Kritische Verhältnisse mit Blick auf die Verlustzeiten treten am Knotenpunkt 1 auf. [...] An den Knotenpunkten 2 und 3 kann das zusätzliche Verkehrsaufkommen leistungsfähig abgewickelt werden. Die Begutachtung der 95 %-Perzentile der maximalen Rückstaulängen zeigen ausgeprägte Rückstaus zwischen KP2 und KP1 in Fahrtrichtung Norden und zwischen KP2 und KP3 in Fahrtrichtung Süden. Nichtsdestotrotz ist festzuhalten, dass die Rückstauenden zu keinem Zeitpunkt in die angrenzenden Knotenpunktbereiche hineinreichen. Eine wechselseitige Beeinflussung der Knotenpunkte sowie hieraus resultierende Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs sind demnach nicht zu erwarten. Auch im Bereich der Autobahnauffahrten verbleiben aus Sicht der Begutachtung ausreichende Sicherheitsabstände zwischen Rückstauende und dem eigentlichen Autobahnbereich. Im Ergebnis zeigt die Untersuchung an Knotenpunkt KP1 einen baulichen Anpassungs- bzw. Umgestaltungsbedarf. An den an die BAB anschließenden Knotenpunkten KP2 und KP3 sind zur weiterhin leistungsfähigen Abwicklung der zusätzlichen Verkehre im Wesentlichen lichtsignaltechnische Optimierungen ausreichend“ (NTS 2026).

„Die Verträglichkeit der Industriegebietsentwicklung ist damit zunächst gewährleistet, erfordert absehbar aber noch bauliche Maßnahmen im Zuge der B 70 und im Knotenpunkt B 70/An der Landesgrenze/Holsterfeld. Diese Maßnahmen liegen im Zuständigkeitsbereich des Landes Niedersachsen und sind mit der dortigen Straßenbauverwaltung abzustimmen (STADT RHEINE 2026b)

2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s.o.: Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, Schallschutz von Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109, Reduzierung der Geschwindigkeit von 100 km/h auf 70 km/h nördlich des Knotenpunkt 1 der B 70, Prüfung der Zulässigkeit geruchsrelevante Betriebe oder Anlagen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren unter Beachtung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, bauliche Anpassung im Zuge der B 70 und im Knotenpunkt B 70/An der Landesgrenze/Holsterfeld) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vermieden bzw. gemindert werden.

2.2.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Lärm, Geruch sowie die Verkehrsbelastung mindernden Maßnahmen (s.o.) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die geplanten Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sowie die Wohn- und Arbeitsverhältnisse außerhalb des Plangebietes zu erwarten.

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Biotoptypen und Flächennutzung

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Istzustand des Plangebiets ermittelt. Im Bestand handelt es sich bei dem Plangebiet ausschließlich um eine intensiv genutzte Ackerfläche (vgl. Karte 1).

Die Bewertung von Biotopen bzw. ihrer Funktion als Lebensraum im Eingriffsbereich erfolgt nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008). Bewertet wird mittels einer 11-stufigen Werteskala (von 0 bis 10), wobei die Wertstufe 1 einem sehr geringwertigen und die Wertstufe 10 einem sehr hochwertigen Biotoptyp entspricht. Die Wertstufe 0 ist versiegelten Flächen vorbehalten, die keine Lebensraumfunktionen wahrnehmen können.

Dem im Untersuchungsgebiet ausschließlich vertretenen Biotoptyp Acker, intensiv (Code: 3.1) wird nach LANUV NRW (2008) ein Biotoptyp von 2 und somit eine geringe Wertigkeit zugewiesen.

Fauna / Planungsrelevante Arten

Für das vorliegende Planvorhaben wurde eine Artenschutzrechtlicher Prüfung durchgeführt. Es wurden zunächst vorhandene Daten nach Aktenlage recherchiert. Der Eingriffsort und die möglicherweise vom Eingriff betroffene Umgebung wurden im Jahr 2025 durch vertiefende ökologische Erhebungen intensiv auf das Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten, begleitend auch auf Amphibien, untersucht.

Die faunistischen Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen (detaillierte Beschreibung s. artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, ÖKON 2025):

Vögel

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 48 Vogelarten, darunter 13 planungsrelevante Arten nach KIEL (2015), erfasst. Mindestens 29 Arten konnten als Brutvogel des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die übrigen 19 Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit und ihrer Habitatansprüche rein als Nahrungsgast, Durchzügler oder Überflieger anzusprechen.“

Von den planungsrelevanten Arten brüten Baumpieper und Gartenrotschwanz in den Gehölzstrukturen unmittelbar an das Plangebiet angrenzend. Für den Mäusebussard und die Waldschnepfe liegt außerdem ein Reviervorverdacht für den östlich liegenden Wald vor.

Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden die auf Akustik basierenden Nachweismethoden Detektorbegehungen und automatische Erfassungen angewendet. Es wurden mindestens 13 Arten im Untersuchungsgebiet (also im Plangebiet und den angrenzenden Strukturen) nachgewiesen. Ein Teil der Fledermausrufe konnten nur auf Gattungs- bzw. Rufgruppenniveau angesprochen werden. Dies betrifft insbesondere die Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse), deren Rufe zwischen den Arten je nach Flugzweck und Qualität der Aufnahme oftmals keiner Art sicher zugeordnet werden können.

Amphibien

Bei der Amphibienkartierung wurden insgesamt drei Gewässer begleitend auf Amphibien untersucht. Hier wurden keine planungsrelevanten Amphibien nachgewiesen. Weit verbreitete, ungefährdete Amphibienarten, wie Teichfrosch und Erdkröte, wurden hingegen nachgewiesen oder gesichtet/verhört. Es wurden Mitte Juni unzählige junge Erdkröten am südlichen Rand des Geltungsbezirks auf dem Acker festgestellt. Es handelte sich wahrscheinlich um abwandernde Individuen aus

dem südlichen Amphibiengewässer. Hier wurde zuvor Mitte April auch eine adulte Erdkröte unter einem Schlangenbrett sowie mindestens 30 Teichfrösche mit Balz- und Paarungsverhalten festgestellt.

2.3.2 Auswirkungsprognose

Biotoptypen und Flächennutzung

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 361 „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd“ eine Fläche von ca. 15,8 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird deutlich zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten.

Allerdings ist die Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die ausschließliche Beanspruchung einer geringwertigen Ackerfläche als gering einzustufen, wobei sich durch die Größe der überplanten Fläche ein hoher Verlust an offener, unversiegelter Freifläche ergibt. Für den entstehenden Biotopflächenverlust wird in der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz ein Flächenwertdefizit in Höhe von 167.339 Biotopwertpunkten ermittelt (s.u.).

Fauna / Planungsrelevante Arten

Die folgenden Bewertungen sind dem artenschutzrechtlicher Fachbeitrag entnommen (ÖKON 2025).

Vögel

Nach der Abschichtung der prüfrelevanten Vogelarten verbleiben die vier planungsrelevanten Arten Baumpieper, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz und Waldschnepfe, für die eine vertiefende Betrachtung durchgeführt wurde.

Ein dauerhafter Erhalt der umliegenden **Baumpieper**-Reviere in den Waldrandbereichen kann durch die Einplanung eines ausreichend breiten Pufferstreifens gewährleistet werden. Eine störungsbedingte Aufgabe von Gelegen und damit einer Tötung von Baumpiepern ist nicht zu erwarten, sofern die Erschließungsarbeiten in Waldrandbereichen außerhalb der Brutzeit beginnen.

Aufgrund der geringen Eignung der Ackerfläche für **Flussregenpfeifer** und weiteren tendenziell besser geeigneten Nahrungshabitaten im räumlichen Umfeld wird davon ausgegangen, dass der Brut-erfolg von Flussregenpfeifern durch die Überplanung der Ackerfläche nicht beeinträchtigt wird, da die ökologische Funktion von verfügbaren Nahrungsflächen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Unter bestimmten Bedingungen (z.B. brachliegende Baustellenflächen mit Schotterbanketten und wassergefüllten Gruben) kann es durchaus im Jahr der Bauarbeiten dazu kommen, dass Flussregenpfeifer ein Nest im Baufeld anlegen. Daher ist im Bauprozess eine Ökologische Baubegleitung zu beteiligen um den eine Tötung zu vermeiden.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Bäume und entsprechend auch keine Nistmöglichkeiten (Höhlenbäume) für **Gartenrotschwänze** vorhanden. Ein dauerhafter Erhalt von Nistmöglichkeiten im Waldrandbereichen kann durch die Einplanung eines ausreichend breiten Pufferstreifens gewährleistet werden. Eine störungsbedingte Aufgabe von Gelegen und damit eine Tötung von Gartenrotschwänzen ist nicht zu erwarten, sofern die Erschließungsarbeiten in Waldrandbereichen außerhalb der Brutzeit beginnen.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Waldbestände und demnach kein Brutplatz für **Waldschnepfen**. Ein Brutplatz wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung nicht genau verortet. Es ist abstandsbedingt jedoch nicht davon auszugehen, dass dieser durch die Bautätigkeiten beeinflusst wird. Teile des Reviers von Waldschnepfen beinhalten auch Waldrandbereiche, an denen sie ihre Balzflüge vollführen. Die Balzräume der Männchen umfassen viele Hektar und erstrecken sich entsprechend auch auf weite Teile außerhalb des untersuchten Bereichs. Es ist daher davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Balzflächen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Unter Berücksichtigung der geplanten Pufferbereiche zwischen Waldrand und bebauten Flächen kann eine Schädigung des § 44 BNATSchG ausgeschlossen werden.

Neben planungsrelevanten Arten kommen auch **weitere Arten im Untersuchungsgebiet** vor, die zwar geschützt sind, aber nicht zu den planungsrelevanten Arten nach Kiel (2015) gehören. Es handelt sich bei diesen um Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand, einer weiten Verbreitung und einer großen Anpassungsfähigkeit. Es ist möglich, dass sich im Jahr der Bauarbeiten Arten wie Bachstelzen in den durch die Baustelle entstehenden Saumstrukturen ansiedeln. Es liegen jedoch keine Hinweise auf eine populationsrelevante Schädigung dieser Arten durch die geplanten Eingriffe vor. Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung sind diese Arten vorsorglich ebenfalls zu berücksichtigen.

Fledermäuse

Für die Bewertung der Betroffenheit der verschiedenen Fledermausarten wurden z.T. Fledermausarten, bzw. Gattungen, mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen, Quartieren oder Verhaltensweisen, zusammengefasst.

Im Untersuchungsgebiet wurden die **Myotis-Arten** Bartfledermaus (Große/Kleine), Bechsteinfledermaus (cf.), Fransenfledermaus, Teichfledermaus und Wasserfledermaus festgestellt. Die Arten haben eine ähnliche Betroffenheit in Bezug auf das Vorhaben, da sie empfindlich auf Licht reagieren und häufig Leitstrukturen zum Transfer nutzen. Es wird aufgrund der Batcordernachweise davon ausgegangen, dass es in Waldrandnähe Quartiere von *Myotis*-Arten (insbesondere der Großen, der Kleinen Bartfledermaus oder der Bechsteinfledermaus) gibt. Beleuchtung führt zu einer Meidung der beleuchteten Bereiche und somit zum Verlust von Quartieren. Da der Geltungsbereich des Gewerbe- und Industriegebiets bis an die Waldränder heranreicht, besteht die Gefahr, dass großräumig Quartiere und Quartierverbunde am Waldrand bis ins Waldinnere entwertet werden. Zur Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Individuen der Gattung *Myotis* ist daher ein Pufferstreifen einzurichten, der als Dunkelraum erhalten wird und konsequent vor Beleuchtung zu schützen ist.

Der Waldrand im Süden des Plangebiets ist daher zusätzlich vor Beleuchtung zu schützen, um diesen wichtigen Verbindungskorridor weiterhin für lichtmeidende Arten zu schützen. In diesem Bereich ist der Waldrand vor Baubeginn (CEF) wirksam vor Lichtemissionen z.B. durch eine Mauer oder andere lichtabschirmende Elemente konsequent vor Beleuchtung zu schützen.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung der Tötung von Mausohrfledermäusen im Sommer- und Übergangsquartier die Fällung von Gehölzen im Plangebiet zwischen dem 01.12. und 28. / 29.02. in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen ist. Bäume mit Quartierpotenzial sind unter Ökologischer Baubegleitung zu fällen.

Anmerkung: gemäß der finalen Planung werden keine Gehölze gefällt.

Vor allem **Kleine Abendsegler** aber auch **große Abendsegler** können in den Bäumen am Waldrand Quartiere beziehen. Auch für diese Arten besteht die Gefahr, dass großräumig Quartiere und Quartierverbunde am Waldrand bis ins Waldinnere entwertet werden. Es ist ebenfalls ein Pufferstreifen einzurichten, der als Dunkelraum erhalten wird und die Fällung von Gehölzen ist in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen sowie Bäume mit Quartierpotenzial unter Ökologischer Baubegleitung zu fällen.

Breitflügelfledermäuse nutzen den südlichen Waldrand als Transferweg. Innerhalb des Waldes entlang des Forstweges befindet sich ein intensiv von mehreren Individuen genutztes Jagdhabitat. Auch die Waldränder wurden teils anhaltend intensiv bejagt. Wie alle Fledermausarten nutzen Breitflügelfledermäuse zum Transfer unbeleuchtete Bereiche, sodass eine Beleuchtung des Waldrandes zu einer Entwertung des Transferweges zwischen Quartieren und Nahrungsräumen führt. Für diese Art ist ebenfalls ein Pufferstreifen einzurichten, der als Dunkelraum erhalten und der Waldrand ist

vor Baubeginn (CEF) wirksam vor Lichtemissionen z.B. durch eine Mauer oder andere lichtabschirmende Elemente konsequent vor Beleuchtung zu schützen.

Rauhautfledermäuse traten regelmäßig mit wenigen Nachweisen im Plangebiet auf. **Mückenfledermäuse** wurden bei zwei Durchgängen nachgewiesen. Es wurden keine herausragenden Funktionen des Plangebiets für die beiden Arten festgestellt. Der vorsorgliche Hinweis, dass zur Vermeidung der Tötung im Sommer- und Übergangsquartier die Fällung von Gehölzen im Plangebiet zwischen dem 01.12. und 28. / 29.02. in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen ist und Bäume mit Quartierpotenzial sind unter Ökologischer Baubegleitung zu fällen sind, gilt auch für diese beiden Arten.

Zwergfledermäuse nutzen den südlichen Waldrand als Transferweg. Waldrandbereiche werden zur Jagd genutzt. Eine Beleuchtung der Waldränder führt zu einem Verlust von einem intensiv genutzten Transferweg und durch die Sogwirkung auf Insekten perspektivisch zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit, auch wenn Zwergfledermäuse weniger sensibel gegenüber Beleuchtung reagieren. Für diese Art ist ebenfalls ein Pufferstreifen einzurichten, der als Dunkelraum erhalten wird.

Die **Mopsfledermaus** wurde mit zwei Aufnahmen sicher nachgewiesen. **Braune Langohren** traten an zwei Standorten sowie innerhalb des Waldes auf. Aufgrund des kleinen Aktionsraums von Braunen Langohren ist davon auszugehen, dass sich Quartiere im südöstlichen Teil des Waldes im Umfeld zum Plangebiet befinden. Ebenfalls können Quartiere von Mopsfledermäusen im Wald oder am Waldrand nicht ausgeschlossen werden. Für diese Arten ist ebenfalls ein Pufferstreifen einzurichten, der als Dunkelraum erhalten wird, die Fällung von Gehölzen ist in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen und Bäume mit Quartierpotenzial sind unter Ökologischer Baubegleitung zu fällen.

Amphibien

Von der Planung sind keine Gewässer direkt betroffen. Durch die Kartierungen liegen jedoch Hinweise darauf vor, dass die Gewässer in der Umgebung des Plangebiets von **Teichfröschen** und **Erdkröten** als Laichhabitate genutzt werden. Es handelt sich bei diesen um Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand, einer weiten Verbreitung und einer großen Anpassungsfähigkeit. Es ist davon auszugehen, dass das Laichgewässer im Umfeld des Plangebiets auch nach Umsetzung der Planung von den festgestellten Arten genutzt wird. Die Einhaltung eines ausreichend breiten Pufferstreifens zwischen Waldflächen und Baustraßen sowie die Errichtung des vertikalen Elements zwischen Baufeld und Waldrand für Fledermäuse senkt auch die Wahrscheinlichkeit einer Tötung wandernder Amphibien während der Bauphase. Da die Gewässer nicht überplant sind, kann ein Auslösen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNATSCHG für Amphibien hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Sonstige planungsrelevante Arten

Die Gruppe der planungsrelevanten Arten umfasst neben Vögeln, Fledermäusen und Amphibien auch Arten der Artgruppen Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Farn- und Blütenpflanzen und Flechten. Aus der Datenrecherche geht entsprechend noch das Schwimmende Froschkraut als planungsrelevante Art hervor. Weder für diese noch für sonstige der in den jeweiligen Artgruppen planungsrelevanten Arten liegen Hinweise für eine Betroffenheit vor.

2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Biotoptypen und Flächennutzung

Die Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008) berücksichtigt. Die numerische Bewertung des Eingriffs sowie die Prognose der Zielbiotoptypen für die Kompensation erfolgen anhand der zugehörigen Biotopwertliste sowie

Hinweisen zur Auf- und Abwertung von speziellen Biotoptypen wie Wald, Acker, Säumen und Gewässern. Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Biotopwert Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 361 „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd“ wird insgesamt eine Fläche von ca. 15,8 ha beansprucht (s. Tab. 4).

Tab. 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW

A 1: Ausgangszustand des Geltungsbereichs				
Code	Biotoptyp Ausgangszustand	Fläche [m²]	Grundwert A	Einzelflächenwert
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	158.042	2	316.084
Summe Ausgangszustand A 1		158.042		316.084

B 1: Planzustand des Geltungsbereichs [gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 361 "GI Holsterfeld Ost - Teil Süd"]				
Code	Biotoptyp Planzustand	Fläche [m²]	Grundwert P	Einzelflächenwert
Industriegebiet [max. GRZ II inkl. Überschreitungsmöglichkeiten 0,9]		127.662		25.532
1.1	Versiegelte Fläche (Industriegebiete GI 1 bis GI 3) [127.662 m² x 0,9 = 114.896 m²]	114.896	0	0
4.5	Intensivrasen (in Industrie u. Gewerbegebieten), Staudenrabatten, Bodendecker (verbleibende unversiegelte Fläche der Industriegebiete GI 1 bis GI 3) [127.662 m² x 0,1 = 12.766 m²]	12.766	2	25.532
Öffentliche Straßenverkehrsfläche		6.852		0
1.1	Versiegelte Fläche (Straßenverkehrsfläche)	6.852	0	0
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg		1.977		0
1.1	Versiegelte Fläche (Wirtschaftsweg)	1.977	0	0
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M1)		21.488		123.213
1.4	Feldweg, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	1.905	3	5.715
3.5	Magerwiese	14.743	6	88.458
7.2	Hecke/Wallhecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%, mehrreihig	4.540	6	27.240
9.4	Kleingewässer, naturnah	300	6	1.800
Fläche für Versorgungsanlagen Zweckbestimmung: Elektrizität		63		0
1.1	versiegelte Fläche	63	0	0
Summe Planzustand B 1		158.042		148.745

Gesamtsumme		Fläche [m²]		Einzelflächenwert
A 1: Gesamtsumme Ausgangszustand des Geltungsbereichs		158.042		316.084
B 1: Gesamtsumme Planzustand des Geltungsbereichs		158.042		148.745
Überschuss (+) bzw. Defizit (-) (Gesamtflächenwert B 1 - Gesamtflächenwert A 1)				-167.339

Für die Überplanung der intensiv genutzten Ackerfläche entsteht ein Kompensationsbedarf von 167.339 Biotopwertpunkten. Das Kompensationsdefizit soll extern über die diesem Umweltbericht anhängenden (s. Anhang 9), bereits umgesetzten und im städtischen Ökokonto geführte Maßnahmen ausgeglichen werden.

Die Biotoptypen des Ausgangs- und des Planungszustandes sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Fauna / Planungsrelevante Arten

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden Maßnahmen erarbeitet, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden (vgl. ÖKON 2025). Zum Zeitpunkt der Erstellung war nicht bekannt, ob sich Gehölze des Umfeldes im letztendlichen Geltungsbereich befinden werden. Nach aktuellem Planungsstand wird ausschließlich Ackerfläche überplant und entsprechend finden Maßnahmen in Bezug auf Gehölzbeseitigung (Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.) und Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“) keine Anwendung und werden daher im Weiteren nicht mit aufgeführt. Eine detaillierte Beschreibung findet sich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKON 2025).

Vermeidung / Minderung

Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (zulässig 01.08. bis 28./29.02.)

Zum Schutz Boden- und freibrütender Arten muss der Beginn flächiger Bauarbeiten (Flächenräumung, Baufeldvorbereitung, etc.) außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 31.07.) liegen.

Ausnahmen:

Sofern die Arbeiten vor Anfang März beginnen, müssen sie kontinuierlich, ohne mehrtägige Pausen (max. 4 Tage), fortgeführt werden. Sofern die Arbeiten in der Brutzeit beginnen, sind sie unter Ökologischer Baubegleitung durchzuführen.

Ökologische Baubegleitung „Freiflächen während der Bauphase“

Für die Vermeidung der Tötung von sich im Baufeld ansiedelnden Arten wie Flussregenpfeifern, wird eine fachgutachterlich geleitete Ökologische Baubegleitung während der Bauphase zur Brutzeit notwendig. Im Rahmen der Baubegleitung können Brutvorkommen von Flussregenpfeifern ausgeschlossen oder ausfindig gemacht und vor Störungen geschützt werden.

In diesem Fall sollten die Eingriffsbereiche im Jahr der Bauarbeiten in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung vorsorglich unattraktiv für Flussregenpfeifer gehalten werden.

Die Untere Naturschutzbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der Ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

Funktionserhalt

Erhalt von Pufferstreifen zum Wald und Erhalt von Dunkelräumen

Zum Waldrand ist ein Pufferstreifen mit der Breite von mindestens 25-30 m anzulegen. Dieser Bereich ist als Pufferbereich für Brutvögel am Waldrand sowie als Transferweg und/oder Jagdhabitat für Fledermäuse freizuhalten und konsequent durch den Verzicht von Lichtquellen am Waldrand vor Beleuchtung zu schützen. Eine Aufstellung von Beleuchtungsmasten am Rand des zu schützenden Dunkelraums, wie es im nördlichen Teil des Gewerbegebiets erfolgt ist, ist nicht zulässig (s. Abb. 16 in ÖKON 2025).

Auch während der Bauzeit sind die Dunkelräume zu erhalten.

Um die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse, insbesondere für Kleine Abendsegler, Breitflügelfledermäuse und Zwergfledermäuse sowie Vogelarten wie dem Baumpieper zu verbessern, wird eine extensive Pflege oder eine Beweidung empfohlen.

(Hinweise zu einer umweltverträglicheren Außenbeleuchtung siehe ÖKON 2025).

Anlage eines lichtabschirmenden Elements (CEF)

Zum Erhalt einer bedeutenden Transferroute ist im Süden des Plangebiets am Rand des Dunkelkorridors (s. Abb.17 in ÖKON 2025) ein licht- und störungsabschirmendes Element einzuplanen, das bereits während der Bauphase Lichtemissionen und Störungen vom Waldrand fernhält.

Mögliche Maßnahmen sind die Errichtung einer Wand oder eines lichtundurchlässigen Zauns. Auch ist eine kombinierte Lösung wie ein Wall mit einer Wand o.ä. denkbar.

Neben der Abschirmung von Licht dient die Maßnahme dazu, Störungen wie Bewegungen z.B. durch Verkehr, Abgase und auch Schall auf den Waldrand zu mindern.

Die Maßnahme ist fachgutachterlich zu begleiten.

2.3.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vermieden bzw. kompensiert werden.

2.4 Schutzgut Fläche und Boden

Die Inanspruchnahme von Fläche, d.h. von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel der Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag.

Damit soll der besonderen Bedeutung von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung getragen werden. Agrar-, Wald- und Gewässerflächen für die Erholung der Bevölkerung, die Land- und Forstwirtschaft sowie den Naturschutz sollen geschont und eine Siedlungsentwicklung in Richtung der Nutzung bereits versiegelter Flächen oder vorhandener Leerstände sowie höherer Baudichten angestrebt werden (Stichworte Innenentwicklung und Nachverdichtung).

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist bislang nicht zersiedelt, zerschnitten oder versiegelt.

Der Untergrund wird im Plangebiet hauptsächlich aus quartärem Sand, Schluff und Kies der Niederterrassen der Ems oder der Lippe (Oberpleistozän) gebildet. Im Westen und Osten wird er aus Flugsand aus dem Oberpleistozän bis Holozän gebildet (IS GK 100).

Insgesamt sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans drei Bodentypen vorhanden (vgl. Tab. 5, IS BK50):

- Gley (s)G6 großflächig zentral im Plangebiet,
- Gley-Podsol (AF/TF) im Westen des Plangebiets und
- Podsol-Regosol (pN8) im Osten des Plangebiets.

Tab. 5: vom Vorhaben betroffene Bodentypen

Kürzel	Bodentyp, Eigenschaften
(s)G8	Gley Sandig, Grundwasserstufe 4 (sehr tief, 1,3-2,0 m unter Flur), Staunässegrad Stufe 0 (ohne Staunässe), mittlere Verdichtungsempfindlichkeit, für die Versickerung geeignet, Flächen- und Muldenversickerung, auch Sickerbecken
AF/TF	Gley-Podsol Sandig, Grundwasserstufe 3 (tief, 0,8-1,3 m unter Flur), Staunässegrad Stufe 0 (ohne Staunässe), hohe Verdichtungsempfindlichkeit, grundnass - keine Versickerung möglich (kein unterirdischer Stauraum verfügbar)
pN8	Podsol-Regosol Sandig, Grundwasserstufe 4 (sehr tief, 1,3-2,0 m unter Flur), Staunässegrad Stufe 0 (ohne Staunässe), mittlere Verdichtungsempfindlichkeit, für die Versickerung geeignet, Flächen- und Muldenversickerung, auch Sickerbecken

Für das Plangebiet wurde ein Baugrundgutachten durch die HINZ INGENIEURE GMBH (2026) erstellt, für das 10 Schürfe, 10 Rammkernsondierungen und 10 Rammsondierungen durchgeführt wurden. Nach den Ergebnissen steht im Baugebiet oberflächennah umgelagerter Oberboden bis etwa 0,50 m / 0,80 m unter GOK in Form von Sanden mit schluffigen und humosen Beimengungen an. An einem Untersuchungspunkt wurden Auffüllungen aus stark tonigen Sanden, Anteilen an Ziegelbruch sowie schluffigen mit schwach tonigen Sanden vorgefunden. Darunter folgt der gewachsene Boden, der sich bis 1,00 m / 1,90 m unter GOK überwiegend aus Fein- bis Mittelsanden zusammensetzt. Zum Zeitpunkt der durchgeführten Untersuchungen im September 2025 wurden Grundwasserstände zwischen 1,00 m und 2,10 m unter GOK vorgefunden.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im BBODSCHG definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen. Als Grundlage der Bewertung dient die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (IS BK50) die folgende wesentliche Teilfunktionen des Bodens betrachtet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBODSCHG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke.

Bewertet wird mittels einer 5-stufigen Werteskala (von 1 bis 5), wobei die Wertstufe 1 einer sehr geringen, die Stufe 2 einer geringen, die Stufe 3 einer mittleren und die Stufe 4 einer hohen sowie Stufe 5 einer sehr hohen Funktionserfüllung entsprechen. Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung werden als schutzwürdig bewertet.

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW weisen die betroffenen Bodentypen keine hohe oder sehr hohe Funktionserfüllung auf, weshalb sie nicht als schutzwürdig bewertet werden (IS BK50).

Altlasten

Innerhalb des Bebauungsplanbereiches befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten (Altablagerungen oder Altstandorte).

Sicherheitshalber wird allerdings folgender Hinweis im Planwerk aufgenommen:

„Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. Unabhängig davon besteht gem. § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz die Verpflichtung, Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlicher Bodenveränderungen unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen, sofern derartige Feststellungen bei der Durchführung von Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Eingriffen in den Boden und den Untergrund angetroffen werden“ (STADT RHEINE 2026a).

Kampfmittel

Bezüglich der Kampfmittelvorsorge wird im Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

„Für das Plangebiet wurde eine Luftbildauswertung durch die Bezirksregierung Arnsberg vorgenommen. Demnach sind keine Kampfmittelerkundungsmaßnahmen erforderlich, da keine in den Luftbildern erkennbare Belastung vorliegt. Baumaßnahmen sind grundsätzlich mit der gebotenen Vorsicht durchzuführen. Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen“ (STADT RHEINE 2026a).

2.4.2 Auswirkungsprognose

Durch Versiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im BBODSCHG definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Böden mit hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen sind schutzwürdig.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften Funktionen. Sofern schutzwürdige Böden von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Bei Böden allgemeiner Bedeutung ist der multifunktionale Ausgleich über die Kompensation des Biotopwertverlustes im Regelfall ausreichend.

Die im Plangebiet vorkommenden Bodentypen sind nicht als schutzwürdig eingestuft, ein zusätzlicher Ausgleich für das Schutzgut Boden ist somit nicht erforderlich.

Die Versiegelung innerhalb der Industriegebiete wird bei einem Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8) liegen, wobei Überschreitungsmöglichkeiten bis 90 % (GRZ 0,9) durch Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Nrn. 1 bis 3 BauNVO genannten Anlagen zulässig sind. Die Straßenverkehrsfläche sowie der Wirtschaftsweg werden voll versiegelt.

Der Vergleich des Versiegelungsgrades im Ausgangs- und Planzustand in der Versiegelungsbilanz zeigt, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 361 „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd“ eine Neuversiegelung (voll und teilversiegelte Flächen) von bis zu 123.788 m² ermöglicht wird. Das entspricht einem Anteil von 78,3 % des zuvor vollständig unversiegelten Geltungsbereiches (s. Tab. 6).

Tab. 6: Flächenversiegelung

Flächenversiegelung	Ausgangszustand		Planzustand		Differenz	
	Fläche [m ²]	%-Anteil	Fläche [m ²]	%-Anteil	Fläche [m ²]	%-Anteil
voll- und teilversiegelte Flächen	0	0,0	123.788	78,3	123.788	78,3
unversiegelte Flächen	158.042	100,0	34.254	21,7		
Summe	158.042	100,0	158.042	100,0		

Neben der Versiegelung werden auch die Aufschüttung, der Aushub und die Umschichtung von Bodenmaterial als Eingriff in das Schutzgut Boden gezählt. Dabei werden die ursprünglichen Eigen-

schaften des Bodens verändert. Ausschlaggebend für den Grad der Beeinträchtigung sind die Bodenart, die Gefügeeigenschaften, die Durchführung des Aushubes und die anschließende Lagerung während der Baumaßnahme bzw. der Verfüllung.

Der Andockpunkt für die Erschließung des Plangebietes liegt ca. 1 m höher als die aktuelle Geländehöhe des Plangebietes auf ca. 37 m ü. N.N.. Aufgrund dessen und für das anzulegende Gefälle für einen geordneten Wasserabfluss im Rahmen der Entwässerungsplanung, ist eine Anfüllung des Geländes entlang der Planstraße von bis zu 1,30 bis 1,45 m notwendig.

Der Oberbodenabschub der geplanten Magerwiesenfläche und der Aushub der geplanten Blänken, kann für die Aufschüttung des Walls für die Heckenpflanzung verwendet werden (Maßnahmenfläche M1, s. Kapitel 8).

Nähere Angaben zur Bodenbefüllung bzw. -aushub können erst im Rahmen eines konkreten Bauantrags gemacht werden.

Die Versiegelung von Boden ist generell als erheblich einzustufen. Zudem führt die Umsetzung der Planung zu einem Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen und einer weiteren Zersiedlung der Landschaft.

2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen von Baumaßnahmen können unterschiedliche Bodenbeeinträchtigungen auftreten, die zu Veränderung der physikalischen Bodeneigenschaften und somit zur Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen sowie nachhaltiger Einschränkung der Folgenutzung des Bodens führen können. Zu vermeiden sind insbesondere die Beeinträchtigungen durch:

- Verdichtungen (Beeinträchtigung des Bodengefüges),
- Erosion und Stoffausträgen,
- Vermischung unterschiedlicher Bodensubstrate sowie,
- Beimengungen technogener Substrate,
- Kontamination mit Schadstoffen.

Zur Vermeidung und Minderung der negativen Auswirkungen während der Bauausführung, inkl. der Erschließungsmaßnahmen sind folgende Maßnahmen zu beachten (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 2013 und LANUV NRW 2009):

- Ausführung der Baumaßnahme soweit möglich bei trockener Witterung, Beachtung der Umlagerungseignung- und Bearbeitbarkeit / Befahrbarkeit gemäß DIN 19731 und DIN 18915,
- Befahrung ungeschützter Böden mit bodenschonenden Laufwerken (z.B. Raupenfahrzeuge statt Radfahrzeuge) bzw. nach vorherigem Auslegen von Fahrplatten,
- Ausweisen von Tabuflächen (Baustelleneinrichtungsplan mit Baubedarfs- und Tabuflächen),
- getrennter Ausbau und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden unter Beachtung der DIN 19731 und DIN 18915 (Oberbodenmieten mit max. 2 m Mietenhöhe, Unterbodenmieten mit i.d.R. max. 4 m Mietenhöhe, Ansaat der Mieten bei längere Standzeit),
- Der Oberboden ist nach Möglichkeit im Bebauungsplangebiet oder in der näheren Umgebung unter Beachtung des §§ 6-8 BBODSCHV wieder einzubauen. Die Möglichkeiten der Aufbringung sowie die Art und Weise sind rechtzeitig vor Baubeginn mit der Unteren Bodenschutzbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Erhaltung, Sicherung und Wiederherstellung baulich temporär genutzter Böden (z.B. Lager-, Arbeits- und Bewegungsflächen).
- Die Vorgaben der DIN 19639 sind zu beachten, um die Bodenbeeinträchtigungen bei im Rahmen der Bauarbeiten zu minimieren. Temporär in Anspruch genommene Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder vollständig und fachgerecht zurückzubauen (u.a. Beseitigung von Fremdmaterial und Bodenverdichtung).

Die Eingriffe in das Schutzgut Fläche und Boden werden multifunktional über die Kompensation des Biotopwertverlustes ausgeglichen (vgl. Kapitel 2.3.3).

2.4.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden vermieden bzw. kompensiert werden.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten (s. Kapitel 1.2.3).

Grundwasser

Der Geltungsbereich liegt gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW im Bereich des Grundwasserkörpers „Plantlünner Sandebene (Mitte)“. Der aus silikatischem Sand, Kies und Schluff bestehende Poren-Grundwasserleiter ist ergiebig und weist eine mäßige bis hohe Durchlässigkeit auf. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung ist gering.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bewertet (Bezugszeitraum 2013-2018), der chemische hingegen wegen zu hoher Nitratwerte als schlecht. Die Zielerreichung des mengenmäßigen Zustands wird als wahrscheinlich, die des chemischen Zustands gemäß der Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2027 als unwahrscheinlich eingestuft (MUNV NRW).

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50:000 (IS BK50) ist das Plangebiet großflächig der Grundwasserstufe 4 (sehr tief, 1,3 - 2,0 m unter Flur) zugeordnet, nur im Westen des Plangebiets liegt die Grundwasserstufe 3 mit Grundwasserständen von 0,8 - 1,3 m unter Flur vor.

Im Rahmen der Untersuchungen des Baugrundgutachtens (HINZ INGENIEURE GMBH 2026) wurden Grundwasserstände zwischen 1,00 m und 2,10 m unter GOK vorgefunden.

Die jährliche Grundwasserneubildung wird im Klimaatlas NRW für den Zeitraum 1991-2020 (Modell WETTREG-2010) im Geltungsbereich mit ca. 140 - 240 mm/a angegeben (KLIMAATLAS NRW).

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer.

Ca. 100 m südlich des Plangebiets befindet sich ein kleines Stillgewässer (Seekennzahl 8001023396). Bei diesem Gewässer handelt es sich um das nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW gesetzlich geschützte Biotop mit der Kennung BT-3610-204-9 (Heideweiher, vgl. Kapitel 1.2.3). Unmittelbar östlich des Plangebiets liegt außerdem ein weiteres Stillgewässer mit der Seekennzahl 8001013396.

2.5.2 Auswirkungsprognose

Durch die Planung werden keine Oberflächengewässer beansprucht.

Die Versiegelung von Flächen führt zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses.

Nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gemäß der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, in der eine grobe Einschätzung der Versickerungseignung vorgenommen wird, sind die im Plangebiet vorliegenden Bodentypen Gley und Podsol-Regosol für eine Versickerung über Flächen- und Muldenversickerung sowie Sickerbecken geeignet. Der Gley-Podsol ist dagegen grundnass und aufgrund des fehlenden unterirdischen Stauraums ist keine Versickerung möglich (vgl. Kapitel 2.4.1).

Das städtebauliche Konzept „Holsterfeld-Ost“ umfasst auch das bereits entwickelte Gebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 88, Kennwort „GI Holsterfeld Ost – Teil Nord“. Für die Industriegebiete Holsterfeld Ost wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, sodass die Regenwasserbehandlung auf dem Gebiet der Stadt Rheine erfolgt.

„Im Rahmen des künftigen Straßenbaus sind wie schon im realisierten Nordteil Regenwasser und Schmutzwasserkanäle im Trennsystem vorgesehen. Sie sollen andockend an die vorhandenen Anschlüsse des Bestandsgebiets im Norden verlegt werden. Die Entwicklung des nun geplanten Südtails als Industriegebiet wurde bei der Dimensionierung der Nordkanäle bereits eingerechnet. Ein Anschluss kann somit erfolgen.

Das Regenwasser gelangt über die Regenwasserkanalisation in das Rückhaltebecken des Bestandsindustriengebiets. Das Klär- und Rückhaltebecken im nördlichen Teilbereich wurde ebenfalls bereits für den südlichen Bereich mitgeplant. Es hat Anschluss an den Vorfluter, dem Gewässer Wasserlauf 1 nördlich des Plangebietes. [...]

Um das notwendige Gefälle herzustellen ist eine Anfüllung des Geländes entlang der Planstraße von bis zu 1,30 bis 1,45 m als Vorleistung notwendig.

Die Festsetzung der Dach- und Fassadenbegrünung trägt zu einem gedämpften Abfluss des Niederschlagswassers bei. Zudem wird ein Teil des Niederschlags durch Verdunstung an die Erdatmosphäre wiedergegeben.

Für die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers erhält jedes Baugrundstück einen Schmutzwasseranschluss. Das Schmutzwasser gelangt zur Pumpstation Siemensstraße, von wo es über die vorhandene Kanalisation weiter zur Kläranlage fließt. Andere als häusliche Abwässer dürfen nur mit Zustimmung des Kreises Steinfurt, Untere Wasserbehörde, und der Bezirksregierung Münster in die Kanalisation eingeleitet werden.

2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Regenwasserbehandlung wird über das Klär- und Rückhaltebecken im Teil Nord der Industriegebiete Holsterfeld-Ost geregelt. Die Festsetzungen der Dach- und Fassadenbegrünung stellen Minderungsmaßnahmen in Bezug auf den Abfluss des Niederschlagswasser dar.

2.5.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vermieden werden.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Gebiet ist dem gemäßigten mitteleuropäischen Klima mit atlantischem Einfluss zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur lag im Plangebiet in der Klimanormalperiode 1991-2020 bei 10,3°C. Im gleichen Zeitraum waren im Mittel 9 heiße Tage (Tage mit einer Tageshöchsttemperatur ≥ 30 °C) pro Jahr zu verzeichnen. Die Niederschlagshöhen in dieser Region lagen bei

770 mm/a und es wurden 10 Niederschlagstage >10 mm in den o.a. Zeiträumen verzeichnet (KLIMAATLAS NRW).

Bereiche mit vergleichbaren mikroklimatischen Verhältnissen werden als Klimatope bezeichnet. Im Plangebiet liegt aufgrund der großen Ackerfläche Freilandklima vor. Freilandklimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Im Osten schließt sich Waldklima an. Im Vergleich zur offenen Landschaft werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen im Stammraum gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrschen Windruhe und eine größere Luftreinheit.

Im Norden schließt sich Gewerbe- und Industrieklima an, das durch die Flächenversiegelung zu starker sommerlicher Aufheizung führt, relativ trocken ist und zu einer Veränderung des Windfeldes. Es handelt sich häufig um Gebiete mit erhöhten Emissionen von Lärm, Schadstoffen und Abwärme.

Gemäß der Klimaanalysekarte (tags) weist das Plangebiet derzeit eine starke thermische Belastung auf. Die Klimaanalysekarte (nachts) weist einen geringen Kaltluftvolumenstrom von Südost nach Nordwest sowie eine Kaltluftproduktionsfläche für das Plangebiet aus.

Gemäß der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse haben die Grün- und Freiflächen im Planungsgebiet eine geringe Bedeutung. Auf diesen Flächen sind bauliche Eingriffe mit nur geringen klimatischen Veränderungen für den Wirkraum verbunden. Sie sind relativ stabil gegenüber begrenzten nutzungsändernden Eingriffen. Aus klimatischer Sicht sind in diesen Flächen selbst größerer Bauwerke wie Hochhäuser oder Gewerbebetriebe möglich. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass eine Durchlüftung entsprechend der Hauptwindrichtung erhalten wird. Ein Kaltlufteinwirkungsbereich liegt nicht vor (KLIMAATLAS NRW).

Lufthygienische Daten bzw. Schadstoffdaten aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine geruchstechnische Untersuchung erstellt, nach der die maßgeblichen Immissionswerte eingehalten werden (s. Kapitel 2.2).

2.6.2 Auswirkungsprognose

Bei Realisierung der Planung wird der Grad der Flächenversiegelung im Plangebiet insgesamt deutlich zunehmen. Durch die Bebauung sind lokalklimatisch betrachtet Aufwärmeeffekte aufgrund der zunehmenden Bebauungsdichte wahrscheinlich. Die Kaltluftbildung und die Durchlüftung der angrenzenden Bereiche werden durch die Planung reduziert.

Eine Minderung dieser Auswirkungen wird durch die unversiegelte Maßnahmenfläche M1 als mind. 20 m breiter Streifen entlang der Ost- und Südgrenze des Industriegebietes insbesondere durch den Erhalt einer offenen Fläche und die Anpflanzung von Hecken, die das Mikroklima positiv beeinflussen, bewirkt. Auch die festgesetzte Dach- und Fassadenbegrünung verbessert das Kleinklima innerhalb des Industriegebiets.

Die Stellplatzsatzung der Stadt Rheine sieht zudem eine Mindestbegrünungspflicht von Stellplätzen ab 10 Stellplätzen mit Baumanpflanzungen vor.

Durch die Planung werden ein geringer Kaltluftvolumenstrom von Südost nach Nordwest sowie eine Kaltluftproduktionsfläche überplant.

Es werden keine Klimawandel-Vorsorgebereiche, Kaltluftleitbahnen oder andere Kaltlufteinzugsgebiete beansprucht oder beeinträchtigt. Auch werden keine Treibhausgas-Senken (z.B. alte Wälder und intakte Moore) oder Böden mit klimarelevanten Funktionen (Kohlenstoffspeicher-, oder senken oder Böden mit hohem Wasserspeichervermögen und hoher Bedeutung für die Klimaanpassung) überplant. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen abgedeckt. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO₂) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohem Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO₂-Speicher.

Neben CO₂ sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH₄) und Distickstoffmonoxid (Lachgas, N₂O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluorierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Industrie und Gewerbe sind neben den Privathaushalten die wesentlichen Erzeuger von klimaschädigenden Gasen. Ein Großteil des Endenergieverbrauchs in Deutschland entfällt auf diesen Wirtschaftsbereich. Die CO₂-Emissionen werden dabei zu einem großen Teil in Gebäuden (Heizung, Produktionsprozesse etc.) freigesetzt, zum anderen entstehen sie durch Transport sowie durch die Fahrten von Mitarbeitern, Zulieferern und Kunden (KLIMAIX).

Durch die Ausweisung des Industriegebiets ist damit zu rechnen, dass bei planungsrechtlicher Nutzung die Treibhausgas-Emissionen der Sektoren Industrie und Verkehr zunehmen wird. Die Zunahme ist aufgrund der Angebotsplanung nicht zu beziffern und lässt sich erst bei Kenntnis der Detailplanung abschätzen. Jedoch ist die „Die Wahl des Standortes für das Industriegebiet „Holsterfeld Ost“ ist bereits stark von verkehrsplanerischen bzw. verkehrslenkenden Überlegungen geprägt. Die anzusiedelnden Unternehmen sollen möglichst direkt an das großräumige, überregionale Verkehrsnetz angebunden werden und keine „unnötigen“ Umwege durch das Stadtgebiet bzw. dicht besiedelte Bereiche hinnehmen müssen. Das Zufahren und Abfließen insbesondere des Schwerlastverkehrs unmittelbar auf die Bundesautobahn 30 und die Bundesstraße 70 führt zu geringerem Kohlendioxid- Ausstoß und zudem zu weniger Belastungen der Bevölkerung durch Abgase und Feinstaub. Zum Schutz des Klimas soll der Kohlendioxid-Ausstoß auf der Ortsebene möglichst geringgehalten oder durch geeignete Gegenmaßnahmen kompensiert werden“ (STADT RHEINE 2026b).

Die Festsetzung der Maßnahmenfläche 1 führen dazu, dass noch gut 20 % Fläche des Plangebietes ein Kohlenstoffspeicherpotenzial aufweisen werden. Die Grün- und Gehölzflächen weisen durch Verschattung und Verdunstung eine Kühlwirkung auf.

Die Festsetzung der Dach- und Fassadenbegrünung trägt als Maßnahme zur Klimaanpassung bei. Begrünte Dächer fördern die Biodiversität, verbessern das Gebäude- und lokale Mikroklima, entlasten die Abwassersysteme und leisten einen Beitrag zum Überflutungsschutz bei Starkregen. Um den Verbrauch von fossilen Energieträgern zu mindern sind als Beitrag zum Klimaschutz Photovoltaik- und Solaranlagen ergänzend zulässig.

Der Bebauungsplan setzt keine weiteren Vorgaben zum klimagerechten Bauen. Es werden jedoch zusätzliche Empfehlungen für klimagerechtes Bauen für die nachgeschaltete Ebene der Baugenehmigung angegeben, wie Gebäudeausrichtung, Verwendung geeigneter Baumaterialien oder deren Ausgestaltung oder Bündelung von Parkraum, angegeben. Bezogen auf die Nutzung regenerativer Energie ist festzuhalten, dass im südlichen Bereich durch die Energie- und Wasserversorgung Rheine GmbH (EWR) nach der Energiekrise im Jahr 2022 ohne Weiteres keine Erdgasleitungen verlegt werden. Künftig ist die Wärmeversorgung daher alternativ und individuell durch die Gewerbetreibenden lösbar und vorgesehen (z.B. Geothermie, Wärmepumpen, Abwärmenutzung, ...).

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des LANUV (KLIMAATLAS NRW) im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Referenzzeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigenden Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt moderate klimapolitische Maßnahmen und sozioökonomische Entwicklungen. Das RCP-Szenario 2.6 ist das ambitionierteste Szenario unter den RCP-Klimaszenarien. Es ist nur durch die Implementierung von globalen Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO₂-Speicherung zu verwirklichen. Der Verlauf des RCP2.6 spiegelt in etwa die Einhaltung des sogenannten „2-Grad-Ziels“ wider und wird auch als „Klimaschutz-Szenario“ bezeichnet.

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen ist damit zu rechnen, dass zukünftig die Wahrscheinlichkeit von Trockenperioden und temporären Überflutungen infolge der höheren Anzahl von Starkregenereignissen zunimmt. Da im Umfeld des Plangebiets kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist und auch gemäß den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten keine Risiken oder Gefahren durch Hochwasser bestehen, ist die Wahrscheinlichkeit für Überschwemmungen durch in Folge von Hochwasserereignissen gering.

Die Simulation von Starkregenereignissen zeigt, dass Teile des Plangebiets bei außergewöhnlichen und extremen Starkregenereignissen um bis zu 0,36 m überflutet werden können (vgl. Kapitel 1.2.2).

In den Bebauungsplan wurde folgender Hinweis zum Überflutungsschutz aufgenommen (STADT RHEINE 2026b):

„Es wird darauf hingewiesen, dass jeder Eigentümer sein Grundstück gegen Überflutung infolge von Starkregenereignissen zu schützen hat. [...] Für Grundstücke mit bebauten und befestigten Flächen von mehr als 800 m² ist nach DIN 1986-100 eine Überflutungsprüfung durchzuführen. Es wird empfohlen, die Oberkante des Erdgeschossfußbodens mindestens 0,30 m höher als die Erschließungsstraße (im Endausbauzustand!) zu legen.“

In der Begründung werden darüber hinaus weitere Informationen zu Vorkehrungen in der Entwässerung gegeben (STADT RHEINE 2026b):

„In dem nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 88 „GI Holsterfeld-Ost - Teil Nord“, 1. Änderung wurden technische Anlagen zur Sammlung bzw. Drosselung der Oberflächenwasser (Regenklär- und -rückhaltebecken) festgesetzt und wurde dafür gesorgt, dass über einen geordneten Abfluss Wasser möglichst schadlos abfließt. Konkret fließt hier bei einem Starkregenereignis das Oberflächenwasser aus dem Plangebiet über die Straßenoberfläche (mit Hochbord) zunächst in Richtung Norden und dann weiter nach Osten zum geplanten Tiefpunkt, dem Wendehammer und Überleitungspunkt zur Regenrückhaltung an der Siemensstraße im Osten des bestehenden Industriegebiets ab. Es wird also in nicht sensible Bereiche ohne hohes Schadenspotenzial abgeleitet.“

Ein Klimawandel-Vorsorgebereich ist für das Plangebiet nicht ausgewiesen (KLIMAATLAS NRW).

Gewerbe- und Industriegebiete sind durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet und tragen somit zur Speicherung von Wärme bei. In Folge von Hitzeereignissen gibt es eine vermehrte Nachfrage nach Kühlungsmöglichkeiten der Gebäude. Dem wird mit der Festsetzung der Dach- und Fassadenbegrünung und Empfehlungen zu klimagerechtem Bauen begegnet.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft werden durch die o.g. Maßnahmen (Festsetzung der Maßnahmenfläche M1, verbindliche Dach- und Fassadenbegrünung, Baumpflanzungen und ggf. Solaranlagen) gemindert.

Auf der Ebene der nachgeschalteten Baugenehmigung sollte die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie geprüft und umgesetzt werden. Es sollte auf eine optimale Gebäudeausrichtung geachtet werden, die den Luftaustausch durch natürliche Frischluftzufuhr zur nächtlichen Abkühlung ermöglicht. Außer im Bereich der Maßnahmenfläche 1, wo Fassaden dunkel zu gestalten sind, sollten helle und geeignete Baumaterialien gewählt werden. Wenig frequentierte Flächen sollten durch den Einsatz von wasserdurchlässigen Bodenbelägen offengehalten werden.

2.6.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Maßnahmen (s.o.) können die Auswirkungen auf das Schutzguts Klima / Luft gemindert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet umfasst einen großen Ackerschlag. Im Norden und Nordwesten sowie im Süden schließen großflächige Industrie- und Gewerbeflächen der Stadt Rheine und der Gemeinde Salzbergen an. Im Norden grenzt der Geltungsbereich unmittelbar an die Industrie- und Gewerbeflächen des bestehenden Bebauungsplans Nr. 88 „Gl Holsterfeld Ost - Teil Nord“ (1. Änderung). Im Osten und Süden grenzt ein großer Kiefern-Mischwald an das Plangebiet, an den sich der Dortmund-Ems-Kanal anschließt. Innerhalb des Waldes befinden zwei kleinere Stillgewässer.

Das Plangebiet grenzt im Südwesten und Westen an die A30 und die Autobahnabfahrt Rheine-Nord. In einem schmalen Korridor jenseits der Autobahn sind einige Grünflächen und Äcker vorhanden, die an ein weiteres großes Waldgebiet mit einem großen See („Hengemühlensee“) und den Emsauen anschließt.

Das LANUV NRW hat in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege landesweit Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und bewertet. Insgesamt werden vier Wertstufen abgeleitet (sehr gering / gering, mittel, hoch und sehr hoch). Bei einer hohen und sehr hohen Bewertung liegt eine besondere bzw. herausragende Bedeutung vor. Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIb-002-O2 am Rand zur südlich liegenden nicht bewerteten Ortslage von Rheine. Die Landschaftsbildeinheit wird dem Landschaftsbildtyp „Wald-Offenland-Mosaik“ mittlerer Bedeutung zugeordnet. Ein Landschaftsschutzgebiet ist im Plangebiet nicht ausgewiesen.

2.7.2 Auswirkungsprognose

Die Planung stellt eine kompakte Erweiterung der Industrie- und Gewerbegebiete Holsterfeld dar. Sie liegt zentral zwischen den Industrie- und Gewerbegebieten nordwestlich und südlich der A30, die im Gesamtkomplex des Gewerbe- und Industriegebietes Rheine-Nord. Es handelt sich um eine der letzten Freiflächen in diesem Bereich auf der die Gesamtplanung noch nicht umgesetzt wurde.

Optisch wird sich die Planung in die umgebenden Industrie- und Gewerbegebiete integrieren, insbesondere nach Norden, wo sich unmittelbar das Industriegebiet „Gl Holsterfeld Ost - Teil Nord“ anschließt. Die A30 und die Autobahnabfahrt Rheine-Nord im Südwesten und Westen des Plangebietes nehmen eine erhöhte Position über dem Gelände ein. Durch das Verkehrsgehölz auf der Böschung zu den Fahrspuren wird eine direkte Einsehbarkeit des Standortes hauptsächlich unterbrochen, auch wenn bei der gesamten Größe des Gebietes mit hohen Industriehallen und Gebäuden (Baumassezahl = 10,0) eine gewisse Sichtbarkeit des Gebietes gegeben sein wird. Nach Osten und Südosten ist durch die angrenzenden Waldflächen keine Einsehbarkeit des Gebietes gegeben.

Es wird eine Dachbegrünung und ab einer Fassadenlänge von mehr als 20 m eine Fassadenbegrünung festgesetzt. Bei sehr hohen Gebäuden wird eine Dachbegrünung kaum sichtbar sein, jedoch

stellt eine Fassadenbegrünung eine optische Aufwertung von Gebäuden dar und kann zur Einbindung ins Landschaftsbild beitragen. Eine Begrünung über das festgesetzte Maß hinaus wird empfohlen.

Der landschaftsästhetische Eingriff wird teilweise lokal wahrnehmbar sein.

2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die o.g. Maßnahmen (Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungstragen zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei.

2.7.4 Erheblichkeitsprognose

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsbeschreibung

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. **Kulturgüter** können definiert werden „*als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen*“. Hierzu können Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft 6 „Ostmünsterland“ am nördlichen Rand des hinsichtlich der Denkmalpflege bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs D 4.1 „Gronau, Ochtrup, Wettringen, Neuenkirchen, Rheine“. Es sind jedoch keine bedeutsamen Sichtbeziehungen sowie im Umkreis von mehr als 1 km keine bedeutsamen, raumwirksamen Objekte oder Orte verzeichnet.

Kulturgüter wie Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet.

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen, die bisher im Plangebiet nicht vorhanden sind.

2.8.1 Auswirkungsprognose

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet. Aus Vorsorgegründen wird im Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden können und diese der Stadt/Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen unverzüglich anzuzeigen und bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen sind, wenn die Entdeckungsstätte nicht vorher freigegeben wird.

2.8.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

2.8.3 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.9 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Als wesentliche Planwirkung ergibt sich der Flächenverbrauch und die Versiegelung von Boden bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebensraum.

Erhebliche, sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Die Abführung des Niederschlagswassers des Bebauungsplans Nr. 361, Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“ erfolgt in Rahmen des gemeinsamen Entwässerungskonzeptes über ein Regenrückhaltebecken im Gebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 88, Kennwort „GI Holsterfeld Ost – Teil Nord“. Entsprechend ergeben sich kumulierende Auswirkungen der beiden Baugebiete auf das Schutzgut Wasser, v.a. im Bezug auf die Niederschlagsversickerung und Herabsetzung der Grundwasserneubildung. Hiervon sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die erste Verkehrsuntersuchung des Gutachterbüro NTS Ingenieurgesellschaft (2025) mit größerem Betrachtungsraum als die Fortführung hat ergeben, dass sich im Umfeld des Bebauungsplangebietes kumulativen Wirkung zahlreicher Vorhaben der Umgebung auf den Verkehr ergeben und mittel- bis langfristig Maßnahmen zur Gewährleistung der Leistungsfähigkeit an den untersuchten Knotenpunkten notwendig sind.

2.11 Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Der Bebauungsplan sieht keine Ansiedlung von Betrieben vor, die mit gefährlichen Stoffen im Sinne der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) hantieren. Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Durch den geordneten Abfluss des Oberflächenwasser bei einem Starkregenereignis über die Straßenoberfläche (mit Hochbord) zum geplanten Tiefpunkt („Notwasserweg“) durch die Planung im Rahmen des Entwässerungskonzeptes werden Katastrophen durch Überflutungen minimiert.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der so genannten „Nullvariante“ sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung eines Industriegebietes auf dieser Teilfläche der umgebenden Industrie- und Gewerbegebiete verzichtet werden.

Die bisherige Ackerfläche würde wahrscheinlich weiterhin intensiv genutzt. Durch die intensive Nutzung in Form von Bodenbearbeitung und Düngung sind ihre Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt. Als unversiegelte Freifläche würde das Plangebiet weiterhin als Freilandklimatop mit einer geringen Ausgleichsfunktion, aber als Kaltluftproduktionsfläche agieren und kein Industrie- und Gewerklima aufweisen.

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

In der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 361 „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“ (STADT RHEINE 2026b) wird der Standort als „alternativlos“ bezeichnet, da es ausgehend von einem EU-geförderten interkommunalen Ansatz im Stadtgebiet keinen vergleichbaren Standort gibt, der aus natur- und landschaftsschutzfachlicher sowie verkehrsplanerischer Sicht geeigneter wäre. Das Gebiet soll auch der Unterbringung von erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen und liegt in einem visuell und akustisch mittel bis stark vorbelasteten Bereich im Anschluss an bestehende und geplante Gewerbegebiete der Stadt Rheine und der Gemeinde Salzbergen. Zudem stellt das Plangebiet den Teil Süd der bereits im Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Bauflächen „Holsterfeld-Ost“ dar, das in zwei Teilen entwickelt wurde und dessen nördliche Teil bereits komplett vermarktet ist.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Bebauungsplan Nr. 361 Kennwort: "GI Holsterfeld Ost – Teil Süd" - Entwurf - Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung (STADT RHEINE 2026a),
- Begründung zum Bebauungsplan Nr. 361 Kennwort: "GI Holsterfeld Ost – Teil Süd" - Entwurf - Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung (STADT RHEINE 2026b),
- Geruchstechnischer Bericht Nr. G25062.1/01. Geruchstechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Holsterfeld Oste – Teil Süd“ der Stadt Rheine (FIDES Immissionsschutz und Umweltgutachter 2025),
- Baugrundgutachten. Straßen- und Kanalbau im Baugebiet „Holsterfeld“ in 48432 Rheine. (HINZ INGENIEURE GMBH 2026),
- Immissionsschutz-Gutachten – Schallimmissionsgutachten zur Ausweisung des GI „Holsterfeld Ost“ Teil Süd. Nr. 105012025 (NORMEC UPPENKAMP GMBH 2025),
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Süd“, Rheine (NTS Ingenieurgesellschaft 2025),

- Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Süd“, Rheine (NTS Ingenieurgesellschaft 2026),
- Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 361 Kennwort: "GI Holsterfeld Ost – Teil Süd" (ÖKON 2025).

Für die Angaben zu Schutzgebieten, Boden, Klimafolgen etc. wurden im Internet zugängliche Daten der digitalen Fachinformationssysteme des LANUV NRW und kreisweite Informationssysteme ausgewertet.

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ausgangszustand des Untersuchungsgebiets (vgl. Karte 1) ermittelt.

Die Aufnahme und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen im Ausgangszustand sowie die Beurteilung der Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wurde mit der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ nach LANUV NRW (2008) durchgeführt.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW / Auskunftssystem BK50 (IS BK50).

Weitere Informationen wurden den im Literaturverzeichnis dargestellten Quellen entnommen.

5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4 c BAUGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BAUGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BAUGB zu nutzen.

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Rheine, Umweltinformationen des Kreises Steinfurt. Die Umweltauswirkungen werden von den zuständigen Fachabteilungen der Stadt und den Umweltfachbehörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben überwacht.

Zu den Maßnahmen im Rahmen des Monitorings für den Bebauungsplans Nr. 361, Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“ gehören:

Tab. 7: Monitoringmaßnahmen

Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Prüfung zwecks Einhaltung gesunder Arbeits- und Wohnbedingungen (insb. der Einhaltung der Abstandsklassen)	Überprüfung bei Beschwerden durch städtische Mitarbeitende in Kooperation mit dem Kreis Steinfurt
Fläche / Boden	Prüfung der Einhaltung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades im Plangebiet	Örtliche Überprüfung nach Abschluss der Baumaßnahmen durch städtische Mitarbeitende
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Landschaft	Prüfung des Erfüllungsgrads und Pflegezustands der Grünfläche (M1) sowie Umsetzung der Maßnahme M2	erste örtliche Kontrolle vor Baubeginn für Maßnahme M1; für Bepflanzungen im Jahr der Bepflanzung, danach regelmäßige örtliche Kontrolle durch städtische Mitarbeitende
Fauna	Prüfung der Einhaltung der artenschutzrechtlich begründeten Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung Prüfung des Erfüllungsgrads der Grünflächen (M1) als Pufferstreifen zum Wald und zum Erhalt von Dunkelräumen Prüfung des Erfüllungsgrads der Maßnahme M2 als lichtabschirmendes Elements (CEF)	Kontrolle durch städtische Mitarbeitende, Dokumentation der ökologischen Baubegleitung durch Sachverständige/Fachpersonen
Klima / Luft	Prüfung der Umsetzung der festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünung	Örtliche Überprüfung nach Abschluss der Baumaßnahmen durch Mitarbeitende der Stadt

Im Rahmen der umfassenden Umweltüberwachung und -beobachtung ist die Stadt Rheine ggf. auf Informationen weiterer Umweltfachbehörden angewiesen.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Stadt Rheine plant die Erweiterung des Industriegebiets „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd“ an der nördlichen Stadtgrenze von Rheine. Hierfür ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 361 erforderlich. Von der Planung betroffen ist eine etwa 15,8 Hektar große, landwirtschaftlich genutzte Fläche der Gemarkung Rheine rechts der Ems, Flur 3, Flurstücke 442 und 73 (tlw.).

Das Industriegebiet „Holsterfeld-Ost“ untergliedert sich in den bereits aufgestellten und umgesetzten Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 88, Kennwort: „GI Holsterfeld Ost – Teil Nord“ und den Bereich des hier betrachteten Bebauungsplans Nr. 361, Kennwort „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd“. Im Norden wird der Geltungsbereich des Teils Süd durch das angrenzende Industriegebiet Teil Nord, im Osten durch ausgedehnte Waldflächen, im Süden ebenfalls durch Waldflächen und die kurz dahinter liegende A 30 begrenzt, die von Südost nach Nordwest verläuft. Im Westen des Plangebiets liegt das Autobahnkreuz Rheine-Nord. Die Grenze zu Niedersachsen liegt ca. 130 m westlich.

Das Bebauungsplangebiet setzt großflächig ein Industriegebiet (GI) fest, das aufgrund einer schutzbedürftige Wohnnutzung südwestlich des Plangebiets baugebietsintern nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften entsprechend der Abstandsliste zum Abstandserlass NRW in drei Industriegebiete (GI 1 bis GI 3) nach den Abstandsklassen gegliedert und eingeschränkt wird. Die Grundflächenzahl (GRZ) in den GI 1 bis GI 3 wird auf 0,8 festgesetzt und darf bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden. Die Baumassenzahl wird auf 10,0 festgesetzt.

Es werden zudem eine Straßenverkehrsfläche, ein Wirtschaftsweg und zwei kleine Flächen für Trafostationen als Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt. Zum im Süden und Osten angrenzenden Wald hin wird eine öffentliche Grünfläche als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ M1 zum Erhalt eines Pufferstreifens zum Wald und dem Erhalt von Dunkelmäusen festgesetzt. Zwischen den Industriegebieten und der Maßnahmenfläche M1 wird die Maßnahme M2 als vorgezogene Einfriedung zum Lichtschutz (CEF) festgesetzt.

Die Erschließung des Teil Süd erfolgt an die westliche Wendeanlage des Nordteils. Für die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers erhält jedes Baugrundstück einen Schmutzwasseranschluss. Die Regenwasserbehandlung wird über das Klär- und Rückhaltebecken im Teil Nord der Industriegebiete Holsterfeld-Ost geregelt.

Das Umweltgutachten beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Um die Auswirkungen auf das **Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit abschätzen** zu können wurden ein Geruchstechnischer Bericht, ein Schallimmissionsgutachten und eine Verkehrsuntersuchung erstellt. Bezgl. der Geruchsimmissionen wird der maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung eingehalten. Aufgrund der vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärmeinwirkungen wurde das Industriegebiet in die drei Teilbaugebiete (GI 1 – GI 3) nach Abstandsklassen gemäß Abstandserlass NRW gegliedert, um den Anforderungen des gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes gerecht zu werden. Signifikante Veränderungen der verkehrlichen Lärmeinwirkungen entstehen nicht primär durch die Zusatzverkehre des Plangebiets, sondern durch den generellen Anstieg der Verkehrszahlen des umliegenden Gebietes. Um der Zumutbarkeitsschwellenüberschreitung Rechnung zu tragen, kann eine Reduzierung der Geschwindigkeit von 100 km/h auf 70 km/h nördlich des Knotenpunkt 1 der B 70 zu einer Minderung führen. Bzgl. der Verkehrsqualität ist die Verträglichkeit der Industriegebietsentwicklung zunächst gewährleistet. Mittel bis langfristig sollten aber bauliche Anpassungen im Zuge der B 70 und im Knotenpunkt B 70/An der Landesgrenze/Holsterfeld erfolgen. Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan den Schallschutz von

Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 fest. Eine zielgerichtete Gebäudeanordnung, eine schalltechnisch günstige Grundrissgestaltung sowie sonstige bauliche Maßnahmen können Lärmeinwirkungen weiter minimieren. Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vermieden bzw. gemindert werden.

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 361 „GI Holsterfeld Ost - Teil Süd eine Fläche von ca. 15,8 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird deutlich zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung des **Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten. Von der Planung ist ausschließlich eine geringwertige Ackerfläche betroffen. Die Maßnahmenfläche M1 wird als interne Teilkompensation angerechnet. Gemäß der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verbleibt ein Kompensationsdefizit von 167.339 Punkten, das extern über bereits umgesetzte und im städtischen Ökokonto geführte Maßnahmen ausgeglichen werden soll.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG nur sicher auszuschließen sind, wenn folgende nachstehende Konflikt vermeidende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (zulässig 01.08. bis 28./29.02.)
- Ökologische Baubegleitung „Freiflächen während der Bauphase“
- Erhalt von Pufferstreifen zum Wald und Erhalt von Dunkelräumen
- Anlage eines lichtabschirmenden Elements (CEF)

Zum Zeitpunkt der Erstellung war nicht bekannt, ob sich Gehölze des Umfeldes im Geltungsbereich befinden werden. Nach aktuellem Planungsstand wird ausschließlich Ackerfläche überplant und finden keine Gehölzbeseitigung oder Baumfällung statt. Daher finden die darüber hinaus formulierten Maßnahmen zur Gehölzbeseitigung (Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.) und Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“) keine Anwendung.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmenfläche M1 dient dem Erhalt von Pufferstreifen zum Wald und Erhalt von Dunkelräumen und die Maßnahme M2 als lichtabschirmenden Element (CEF) in Form einer vorgezogenen Einfriedung.

Die Versiegelung wird in den Industriegebieten bei einem Versiegelungsgrad von bis zu 90 % (GRZ 0,8 mit Überschreitungsmöglichkeiten bis 0,9) liegen. Im Bereich der Straßen- und Wegflächen sowie Flächen für die Versorgung ist von einer vollständigen Versiegelung auszugehen. Insgesamt wird der **Flächenverbrauch** durch Versiegelung um ca. 78 Prozentpunkte gegenüber dem aktuell unversiegelten Bestand zunehmen. Von dem Eingriff im Bereich des Bebauungsplans sind keine seltenen, gefährdeten oder schutzwürdigen **Bodentypen** betroffen. Die allgemeinen Bodenfunktionen werden durch die Kompensation von betroffenen Biotoptypen mit ausgeglichen.

Durch die Planung werden keine Oberflächengewässer überplant. Die Regenwasserbehandlung erfolgt nach dem städtebauliche Konzept „Holsterfeld-Ost“ über das Klär- und Rückhaltebecken im bereits entwickelten Gebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 88, Kennwort „GI Holsterfeld Ost – Teil Nord“. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut **Wasser** zu erwarten.

Bei Realisierung der Planung wird es durch die hohe Versiegelung zu deutlichen Veränderungen des Mikroklimas und zu einer lokalen Aufwärmung kommen. Durch die Planung werden ein geringer Kaltluftvolumenstrom von Südost nach Nordwest sowie eine Kaltluftproduktionsfläche überplant, aber keine Klimawandel-Vorsorgebereiche, Kaltluftleitbahnen oder andere Kaltlufteinzugsgebiete oder Treibhausgas-Senken und Böden mit klimarelevanten Funktionen beansprucht. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten. Die Festsetzungen der Maßnahmenfläche M1 als

mind. 20 m breiter Streifen entlang der Ost- und Westgrenze des Industriegebietes, die Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Mindestbegrünungspflicht von Stellplätzen stellen Minderungsmaßnahmen dar. Durch die Ausweisung des Industriegebiets ist damit zu rechnen, dass bei planungsrechtlicher Nutzung die Treibhausgas-Emissionen der Sektoren Industrie und Verkehr zunehmen wird. Der Bebauungsplan gibt weitere Empfehlungen für klimagerechtes Bauen für die nachgeschaltete Ebene der Baugenehmigung. Bezogen auf die Nutzung regenerativer Energie werden ohne Weiteres keine Erdgasleitungen verlegt und die Wärmeversorgung ist künftig alternativ und individuell durch die Gewerbetreibenden vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen des **Schutzguts Klima / Luft** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Optisch wird sich die Planung in die umgebenden Industrie- und Gewerbegebiete integrieren, insbesondere nach Norden, wo sich unmittelbar das Industriegebiet „Gl Holsterfeld Ost - Teil Nord“ anschließt. Die A30 und die Autobahnabfahrt Rheine-Nord im Südwesten und Westen des Plangebietes nehmen eine erhöhte Position über dem Gelände ein. Durch das Verkehrsgehölz auf der Böschung zu den Fahrspuren wird eine direkte Einsehbarkeit des Standortes hauptsächlich unterbrochen, auch wenn bei der insgesamten Größe des Gebietes mit hohen Industriehallen und Gebäuden eine gewisse Sichtbarkeit des Gebietes gegeben sein wird. Nach Osten und Südosten ist durch die angrenzenden Waldflächen keine Einsehbarkeit des Gebietes gegeben. Der Eingriff in das **Landschaftsbild** wird damit teilweise lokal wahrnehmbar sein. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sind nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen des Planvorhabens kumulieren durch die gemeinsame Niederschlagswasserbehandlung mit dem Bebauungsplan Teil Nord in Bezug auf die Niederschlagsversickerung und Herabsetzung der Grundwasserneubildung miteinander. Hiervon sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Großräumig ergeben sich im Umfeld des Bebauungsplangebietes kumulative Wirkung zahlreicher Vorhaben der Umgebung auf den Verkehr. Daher sind mittel- bis langfristig Maßnahmen zur Gewährleistung der Leistungsfähigkeit an den untersuchten Knotenpunkten notwendig.

Erheblich nachteilige Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Das mit der Bauleitplanung verbundene Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Die Ergebnisse dieses Umweltberichts machen deutlich, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BUNDESVERBAND BODEN (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBBLeitfaden für die Praxis. BVB-merkblatt. Band 2. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- DIN 18005 (2023): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.
- DIN 18916 (2016): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten.
- DIN 18919 (2016): Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial.
- DIN 19639 (2019): Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben.
- FIDES Immissionsschutz und Umweltgutachter (2025): Geruchstechnischer Bericht Nr. G25062.1/01. Geruchstechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Holsterfeld Oste – Teil Süd“ der Stadt Rheine. Datum 23.05.2025. Lingen.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2023): Stadtklimaanalyse für Rheine. Erstellt durch GEO-NET Umweltconsulting GmbH im Auftrag der Stadt Rheine. Oktober 2023. Hannover.
- HINZ INGENIEURE GMBH (2026): Baugrundgutachten. Straßen- und Kanalbau im Baugebiet „Holsterfeld“ in 48432 Rheine. 17.02.2026. Münster.
- KIEL, E-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung - Online verfügbar unter: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf. Stand: 15.12.2015.
- LANUV NRW (2009): Bodenschutz beim Bauen. Recklinghausen.
- LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Stand März 2008. Recklinghausen.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- NORMEC UPPEKAMP GMBH (2025): Immissionsschutz-Gutachten – Schallimmissionsgutachten zur Ausweisung des GI „Holsterfeld Ost“ Teil Süd. Nr. 105012025. 16. Juni 2025. Ahaus.
- NTS Ingenieurgesellschaft (2025): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Süd“, Rheine. Datum 13. Juni 2025. Münster.
- NTS Ingenieurgesellschaft (2026): Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Holsterfeld-Ost – Teil Süd“, Rheine. Datum 01. Juni 2026. Münster.
- ÖKON (2025): Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 361 Kennwort: "GI Holsterfeld Ost – Teil Süd". Stand: 02. Dezember 2025, angepasst am 07. September 2026. Münster.
- STADT RHEINE (2023a): Fortschreibung des Masterplan 100% Klimaschutz der Stadt Rheine. Klimaneutralität in Rheine - Die Herausforderung verstehen. Mai 2023. Rheine.

- STADT RHEINE (2023b): Stellplatzsatzung der Stadt Rheine.A 61-03. Stand: 11. Mai 2023. Rheine.
- STADT RHEINE (2025): Klimafolgenanpassungsstrategie. November 2025. Rheine.
- STADT RHEINE (2026a): Bebauungsplan Nr. 361 Kennwort: "GI Holsterfeld Ost – Teil Süd" - Entwurf - Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung. Stand: 29.06.2026. Rheine.
- STADT RHEINE (2026b): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 361 Kennwort: "GI Holsterfeld Ost – Teil Süd" - Entwurf - Fachbereich Planen und Bauen / Stadtplanung. Stand: 01.07.2026. Rheine.
- TA LÄRM (1998): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) v. 26.8.1998.
- TA LUFT (2021): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft vom 18.08.2021. Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Internetquellen

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland. <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>; abgerufen am 02.06.2026.
- GEODATENATLAS KREIS STEINFURT: <https://kreis-steinfurt.maps.arcgis.com/home/index.html>; abgerufen am 02.06.2026.
- KLIMAATLAS NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen des Landesamts für Natur, Umwelt und Klima NRW (LANUK NRW); URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>; abgerufen am 02.06.2026.
- KLIMAIX: klimagerechte Gewerbeflächenentwicklung in der StädteRegion Aachen. <https://www1.isb.rwth-aachen.de/klimaix/>; abgerufen am 02.06.2026.
- KOMPENSATIONSVERZEICHNIS KREIS STEINFURT: https://www.kreis-steinfurt.de/kv_steinfurt/Kreisverwaltung/%C3%84mter/Amt%20f%C3%BCr%20Planung,%20Naturschutz%20und%20Mobilit%C3%A4t/Natur%20und%20Artenschutz/Kompensationsverzeichnis/; abgerufen am 02.06.2026.
- MUNV NRW: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>; abgerufen am 02.06.2026.
- RADROUTENPLANER NRW: <https://www.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrw/cgi>; abgerufen am 02.06.2026.
- STADT RHEINE: Flächennutzungsplan der Stadt Rheine. <https://www.rheine.de/stadtentwicklung-wirtschaft/planen-bauen-wohnen/stadtplanung/476.Flachennutzungsplan.html>; abgerufen am 02.06.2026.
- WANDERROUTENPLANER NRW: <https://www.wanderroutenplaner.nrw.de/wrp/nrw/cgi>; abgerufen am 02.06.2026.

WMS-Server – Web Map Service

- HINWEISKARTE STARKREGENGEFAHREN: wms-Dienst. https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_starkregen?; abgerufen am 02.06.2026.

- HOCHWASSER-GEFAHREN NRW: wms-Dienst. [http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&";](http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&) abgerufen am 02.06.2026.
- HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW: wms-Dienst. [http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risiko-karte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&";](http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risiko-karte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&) abgerufen am 02.06.2026.
- IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000; [http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?";](http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?) abgerufen am 02.06.2026.
- IS GK 100: wms-Dienst zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000; [http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&";](http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&) abgerufen am 02.06.2026.
- LINFOS: wms-Dienst zur Landschaftsinformationssammlung von Nordrhein-Westfalen; [http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?";](http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?) abgerufen am 02.06.2026.
- ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst der Überschwemmungsgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; [http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?";](http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?) abgerufen am 02.06.2026.
- WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; [http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?";](http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?) abgerufen am 02.06.2026.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- | | |
|-----------------------|---|
| 12. BImSchV | Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) |
| BAUGB | Baugesetzbuch |
| BAUNVO | Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) |
| BBodSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) |
| BBodSchV | Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung |
| BImSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) |
| BNatSchG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) |
| BRPHV | Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz. |
| DSchG NRW | Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz) |
| Klimaschutzgesetz NRW | Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen |
| LNatSchG NRW | Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz) |
| LWG NRW | Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz) |

WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)

Dieser Umweltbericht wurde von den Unterzeichnerinnen nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Schneidereit

J. Brandmeier

(T. Schneidereit)

M.Sc. Landschaftsökologie

(J. Brandmeier)

M.Sc. Landschaftsökologie

8 Anhang: Gebietsinterne Kompensationsmaßnahme

8.1.1 Zielsetzung

Die Anlage der Maßnahmenfläche M1 dient der Einrichtung eines Pufferstreifens zum Waldrand für Brutvögel sowie als Transferweg und/oder Jagdhabitat für Fledermäuse, der als Dunkelraum zu erhalten ist. Die ökologische Aufwertung der Fläche dient zudem dem internen Teilausgleich für die Eingriffe durch die Einrichtung des Industriegebietes.

In Anlehnung und Weiterführung an den Bebauungsplan Nr. 88 „GI Holsterfeld Ost – Teil Nord“ soll die Maßnahmenfläche als extensiv gepflegte und durch einen Oberbodenabschub magere Grünfläche mit zwei strukturgebenden Blänken angelegt werden. Zum Industriegebiet hin wird zum Erhalt des Dunkelraums ein abschirmender Wall angeschüttet (wo dies möglich ist) und mit mehrreihigen Hecken bepflanzt. Auf der dem Industriegebiet zugewandten Seite soll ein unbefestigter Unterhaltungsweg verbleiben. Im Folgenden werden die verschiedenen Kompartimente der Maßnahmenfläche M1 kurz beschrieben:

Extensivgrünland unterscheidet sich vom Acker im Wesentlichen durch eine ganzjährig vorhandene und meist relativ geschlossene Pflanzendecke. Diese wird von Gräsern gemeinsam mit einem hohen Anteil von krautigen Pflanzen gebildet. Ein extensiver Pflegeschnitt verhindert die Verbuschung bis hin zur natürlichen Waldvegetation. Im Vergleich zu Gehölzbeständen ist Extensivgrünland ein extremerer Lebensstandort, der von höheren, tages- und jahreszeitlichen Temperatur-, Luftfeuchte- und Windgeschwindigkeitsschwankungen geprägt wird. Extensivgrünland bleibt durch ein oder zwei Mahdvorgänge im Jahr gehölzfrei, eine einschürige, d.h. nur einmal im Jahr gemähte Wiese, weist eine höhere Artenvielfalt und eine größere Anzahl an Blütenpflanzen auf.

Blänken sind wasserführende, flache Senken ohne Grundwasseranschnitt und somit temporäre Kleingewässer. Sie bleiben nach Überschwemmungen oder nach starken Niederschlägen länger feucht, haben einen geringeren Grasbewuchs. Für die Maßnahmenfläche M1 sollen sie vorrangig als zusätzliches strukturgebendes Element dienen und können von Fledermäusen zur Jagd und zum Trinken auf dem Transferweg genutzt werden. Außerdem dienen sie u.a. als Laichraum für Amphibien, durch das zeitweise Austrocknen können sich Amphibienlaichfressende Fische nicht dauerhaft etablieren. Blänken bieten darüber hinaus wechselfeuchte Grünlandflächen einer Vielzahl feuchtigkeitsliebender und geschützter Pflanzen einen Lebensraum.

Im Bereich der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist die Anpflanzung einer mehrreihigen Wildgehölz Sichtschutzhecke vorgesehen, um den Pufferstreifen vom Industriegebiet abzuschirmen und als Dunkelraum zu erhalten. Daher sind die Hecken nach Möglichkeit auf einen zuvor angeschütteten Wall zu pflanzen, um eine zusätzliche Abschirmung durch die Erhöhung zu erreichen.

Zwischen der (Wall)heckenpflanzung und der Einfriedung des Industriegebietes wird ein 3 m breiter Streifen als Unterhaltungsweg belassen. Dieser wird nicht befestigt. Um den Höhenunterschied zum Industriegebiet auszugleichen wird der Weg nicht abgeschoben, aber wie auf der Grünlandfläche eine Selbstbegrünung zugelassen und eine extensive Mahd, vor allem gegen aufkommenden Gehölzaufwuchs vorgesehen.

Die Herstellung und Pflege der Maßnahmenfläche wird nachfolgend beschrieben.

8.1.2 Beschreibung der Maßnahme

Im Bereich der Magerwiese als extensive Grünlandfläche inkl. Blänken ist der humose Oberboden ca. 30 bis 40 cm tief abzuschieben. Der anfallende Aushub ist für die Anlage/Abdeckung des Walls der Heckenpflanzung zu verwenden. Es ist eine Selbstbegrünung der Fläche durch Sukzession vorgesehen.

Für die zwei Blänken ist auf einer Fläche von je 150 m² der Boden um weitere 40 bis 50 cm zu vertiefen. Im Bereich der Blänken liegt der Bodentyp Podsol-Regosol mit der sehr tief liegenden Grundwasser Stufe 4 (13 bis 20 dm unter GOK) vor, sodass kein Grundwasseranschnitt erfolgt. Die Blänken sind mit wechselnden Böschungsneigungen von 1:10 oder flacher anzulegen, sodass sie zur Pflege mit dem umliegenden Grünland ausgemäht werden können. Der ausgehobene Unterboden ist für den Anlage des Walkkerns für die Heckenpflanzung zu verwenden.

Sofern bei dem Bau der Blänken Dränagen vorgefunden werden, sind diese dauerhaft zu zerstören.

Im Bereich des nördlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 88 wurden ebenfalls Blänken angelegt, die nach Aussagen der Stadt temporär Wasser halten. Daher wird für die anzulegenden Blänken im Teil Süd ebenfalls von einer temporären Wasserführung ausgegangen. Sollte sich nach Anlage der Blänken zeigen, dass die für den Bodentyp angegebene Versickerungseignung höher ausfällt und die Blänken kaum bis kein Wasser halten, können diese im Nachgang mit dem Auftrag einer Lehm-schicht abgedichtet werden.

Die Heckenpflanzung ist parallel mit einem Abstand von 3 m für den Unterhaltungsweg zu den Grenzen des Industriegebietes nach Süden und Osten vorgesehen. Auf dem für die Heckenpflanzung zur Verfügung stehenden 7 m breiten Streifen ist zunächst ein max. 1,5 m hoher Wall aus dem Blänken-aushub, Oberbodenabschub und ggf. weiterem anzuliefernden Bodenmaterial aufzuschütten. Für den westlichen Bereich der Heckenpflanzung innerhalb der Anbauverbotszone von 40 m zur Autobahn ist zu klären, ob die Anlage eines Walls zulässig ist. Ansonsten ist in diesem Bereich darauf zu verzichten und bei der Bepflanzung auf besonders hochwüchsige Gehölze zu setzen.

Die Hecken sind 5-reihig mit einem Pflanz- und Reihenabstand von 1 m x 1 m zu pflanzen und beidseitig 1 m Platz für einen krautigen Saumstreifen zu belassen. Gemäß § 40 BNATSCHG sind gebietsheimische Gehölze zu wählen. Im Bebauungsplan werden die folgenden Arten empfohlen, aus denen mindestens fünf Arten zu wählen sind:

Weißdorn, Schlehe, Eberesche, Roter Hartriegel, Schwarzer Holunder, Faulbaum, Haselnuss, Kornelkirsche, Sal-Weide, Öhrchen-Weide, Hunds-Rose, Feldahorn, Stieleiche, Sandbirke, Spitzahorn, Hainbuche, Rotbuche, Liguster, Stechpalme (Ilex) oder Eibe.

Die Hecken sind als Mischpflanzung anzulegen, bei der die einzelnen Gehölzarten in Gruppen von jeweils 3 bis 7 Stück je Art zu pflanzen sind. Die zur Verfügung stehende Fläche beträgt insgesamt 4.540 m². Bei einer Länge von ca. 649 m sind für fünf Heckenreihen 3.245 Pflanzen auszuwählen.

Zwischen der Heckenpflanzung und dem Industriegebiet sind 3 m Platz für den Unterhaltungsweg zu belassen. Um den Höhenunterschied zum Industriegebiet gering zu halten ist in diesem Bereich kein Oberboden abzuschieben. Auch hier ist eine Selbstbegrünung durch Sukzession vorgesehen.

8.1.3 Pflegekonzept

Die Magerwiese ist flächendeckend extensiv von innen nach außen zu mähen. Dabei ist zunächst eine 1- bis 2-schürige Mahd vorzusehen, wobei die Mahdhäufigkeit, je nach Gehölzaufkommen allmählich auf 1-mal pro Jahr bis auf alle 2 Jahre herabgesetzt werden kann. Ein jährlich alternierendes Belassen von Altgrasbereichen schafft zusätzliche Strukturen und fördert die Biodiversität. Die Mahd sollte ca. im Zeitraum September/Oktober, frühestens aber ab Mitte August, durchgeführt werden. Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen.

Alternativ kann die Fläche auch extensiv mit einer Besatzdichte von maximal 2 GVE/ha)² beweidet werden. Bei einer Schafbeweidung entspricht das bei der ca. 1,47 ha großen Magerwiesenfläche einer Anzahl von 29 Schafen.

² Anmerkung: 1 GVE entspricht etwa 500 kg Nutztier, bzw. 1 GV = 1 Pferd, 1 Rind, 10 Schafe

Düngung und Kalkung einschließlich der Aufbringung von Gülle, Jauche, Geflügelkot, Schweinemist und Klärschlamm sind nicht zulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe), gleich in welcher Form, ist nicht erlaubt.

Ein Pflegeumbruch ist nicht erlaubt. Eine Grasnachsaat ist nicht vorgesehen.

Die herzustellenden Flächen dürfen nur zu extensiven Bewirtschaftungszwecken betreten oder befahren werden.

Die Blänken und der Unterhaltungsweg sind im Zusammenhang mit den Magerwiesenflächen zu extensiv zu pflegen und so Gehölzaufwuchs zu vermeiden.

Die Fertigstellungspflege der Hecken ist gemäß DIN 18916 durchzuführen. Die Gehölze sind in den ersten zwei Jahren frei zu schneiden. Unerwünschter Aufwuchs ist durch mechanische Maßnahmen zu beseitigen (DIN 18919). Auf chemische Mittel ist zu verzichten. Die Anpflanzungen sind in den ersten fünf Standjahren regelmäßig zu wässern.

Die Hecken bedürfen ansonsten jahrelang kaum einer Pflege. Sie sollten allerdings etwa alle 7-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden, um eine Überalterung und einen Rückgang der Strauchschicht zu vermeiden. Der erste Rückschnitt darf frühestens nach 10 Jahren erfolgen. Dabei ist der Bestand ca. 20 cm über dem Boden abzusägen. Diese Maßnahme muss abschnittsweise erfolgen, da sie einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaft darstellt. In einer Heckenzeile wird in einem Jahr nur ca. ein Drittel des Bestandes auf diese Weise verjüngt. Überhälter bleiben stehen. Derartige Maßnahmen sind - entsprechend den Naturschutzregelungen - nur im Winter vorzunehmen. Das Schnittgut ist mit Ausnahme einzelner kleiner Totholzhaufen vollständig aus dem Bestand zu entfernen.

Zum Schutz gegen Verbiss und Fegen ist die Anpflanzungen für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen. Falls nach drei Jahren ein 15 %-iger Ausfall der Gehölze zu verzeichnen ist, ist durch eine Nachpflanzung die Bestandssicherung zu gewährleisten.

8.1.4 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Die Maßnahmenflächen M1 sind bereits vor Aufnahme gewerblicher Nutzungen und als Erstes im Zuge der Baufeldvorbereitung und Erschließungsarbeiten mittels der vorgezogenen Einfriedung M2 dauerhaft vor einem Betreten und vor Störungen zu sichern.

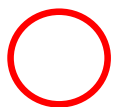
Gleichzeitig ist die darüber hinausgehende Einfriedung durch die (Wall)hecken der Maßnahmenflächen M1 so zeitnah wie möglich anzustreben. Daher sind der Oberbodenabschub, der Aushub der Blänken und die Anlage des Walls für die Heckenpflanzung sobald wie möglich und wie es die Witterung (auch in Hinblick auf den Bodenschutz) zulässt, ab Beginn der Erschließungsarbeiten durchzuführen.

Die Anpflanzung der Hecken ist nach der Aufschüttung des Walls zum frühestmöglichen Zeitpunkt, d.h. in der nächsten Pflanzperiode (November bis März), durchzuführen.

9 Anhang: Externe Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden „Anlage – Ausgleich des ermittelten Kompensationsdefizits“ (zur Verfügung gestellt von der Stadt Rheine) werden die Maßnahmen des städtischen Ökokontos, über die das verbleibende Kompensationsdefizit ausgeglichen wird, aufgeführt.

Anlage – Ausgleich des ermittelten Kompensationsdefizits



Plangebietsstandort B-Plan Holsterfeld Ost – Teil Süd



-



Kompensationsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Rheine zum Ausgleich des ermittelten Kompensationsdefizits von 167.330 Werteinheiten (WE):

Kompensationsfläche 1 – Elte, Flurstück 13 teilw. Umwandlung Acker in Extensivgrünland

– Aufwertung 4,0 WE/m² - Aufwertung der zugeordneten Teilfläche: 71.200 WE

Kompensationsfläche 2 – Bentlage, Flurstück 61 teilw. dauerhaft extensive Bewirtschaftung von Grünland (Mähwiese - Magerwiese)

– Aufwertung 3,0 WE/m² - Aufwertung der zugeordneten Teilfläche: 52.620 WE

Kompensationsfläche 3 – Schorlemer Str., Flurstück 1475 teilw. dauerhaft extensive Bewirtschaftung von Grünland (Mähwiese - Magerwiese)

– Aufwertung 3,0 WE/m² - Aufwertung der zugeordneten Teilfläche: 7.800 WE

Kompensationsfläche 4 – Catenhorn, Flurstück 66 Umwandlung Grünland intensiv in Obstwiese/-weide extensiv

– Aufwertung 2,0 und 3,0 WE/m² - Aufwertung der zugeordneten Teilfläche: 16.080 WE

Kompensationsfläche 5 – Catenhorner Straße, Flurstück 201 Umwandlung Grünland intensiv in Obstwiese/-weide extensiv

– Aufwertung 2,0 und 3,0 WE/m² - Aufwertung der zugeordneten Teilfläche: 19.668 WE

- Die Lagepläne und teilweise auch Maßnahmenbeschreibungen sind als Anlagen beigelegt.
- Flächen 1, 4 und 5 sind private Flächen, die mit Umwandlungsverträgen und grundbuchlicher Sicherung dauerhaft entsprechend der Kompensationsmaßnahmen gesichert sind.
- Flächen 2 und 3 sind Eigentumsflächen der Stadt Rheine, die mit Nutzungsverträgen mit entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen an örtliche Landwirte verpachtet sind.

Kompensationsfläche
für B-Plan Nr. 361 "Gl Holsterfeld Ost - Teil Süd"
aus dem Ökokonto der Stadt Rheine
Teil-Flächengröße: 17.300 m²
Maßnahme Umwandlung Acker, intensiv in Extensivgrünland

17.300 m²

ME03

15.690 m²

127,3

ME

32.600 m²

Rheine (Westf.)

Klosterstraße 14, 48431 Rheine (Westf.) / Tel. (05971) 939-0

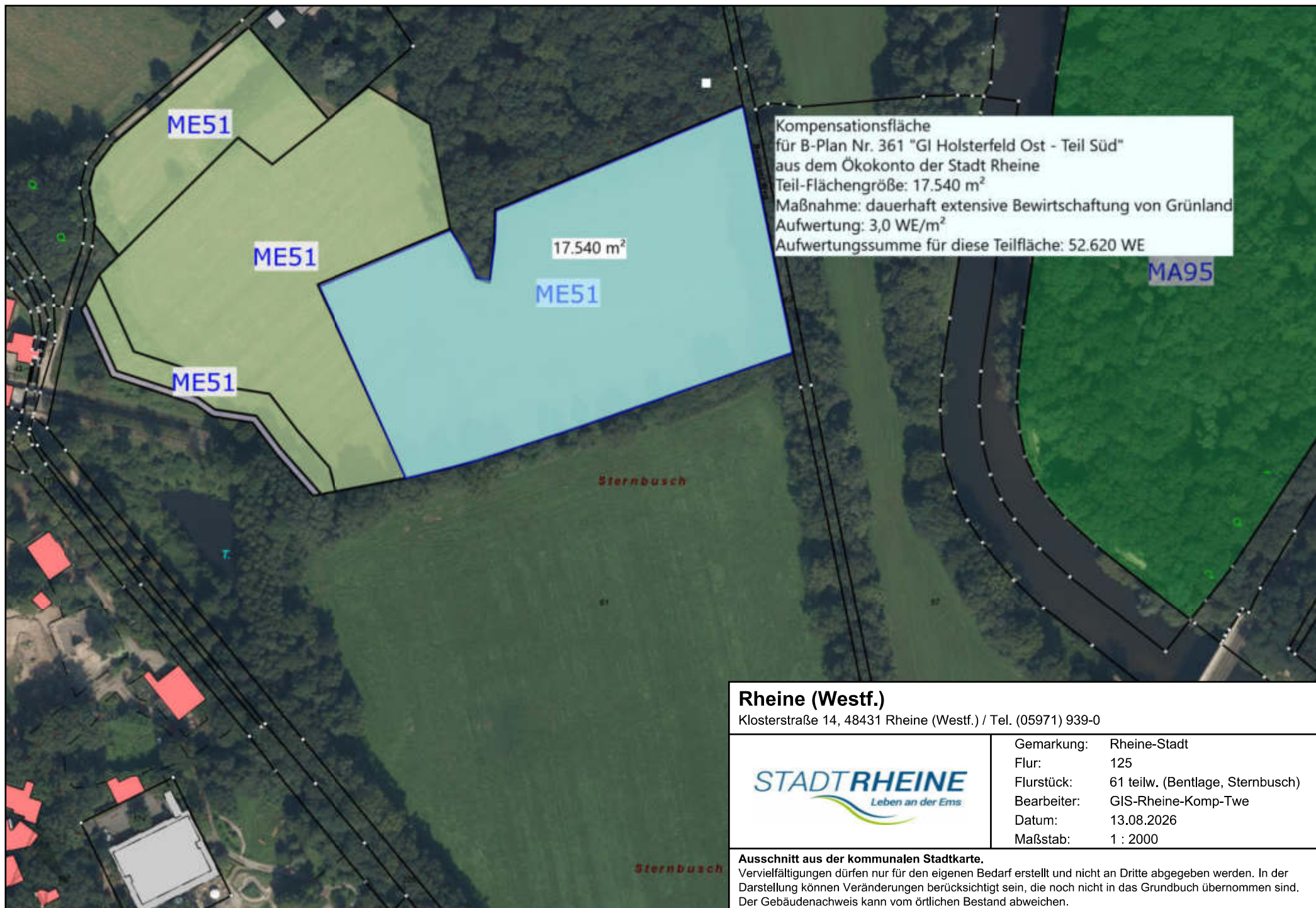
20 m

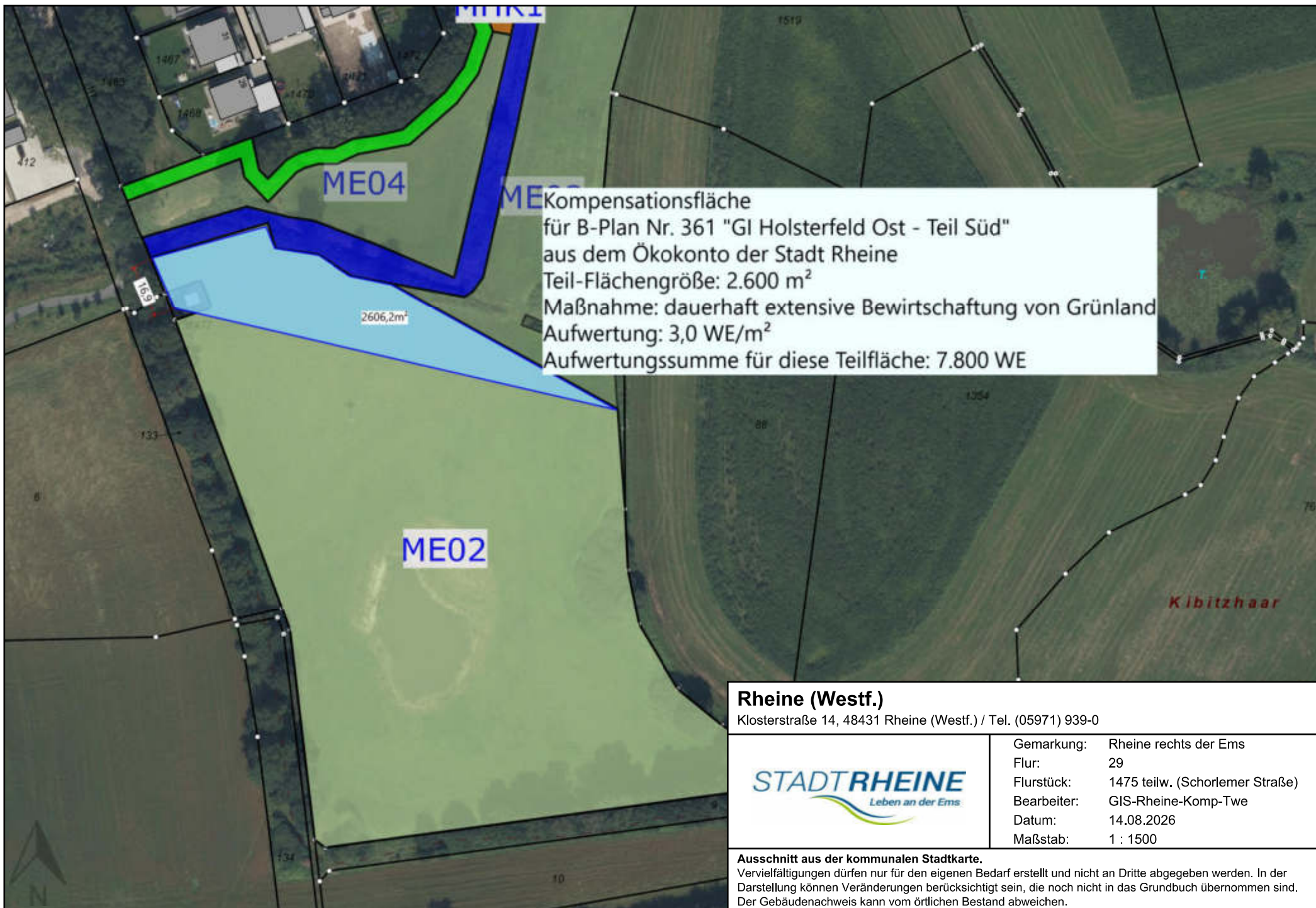


Gemarkung:	Elte
Flur:	8
Flurstück:	13 (teilw.)
Bearbeiter:	GIS-Rheine-Komp-Twe
Datum:	13.08.2026
Maßstab:	1 : 1500

Ausschnitt aus der kommunalen Stadtkarte.

Vervielfältigungen dürfen nur für den eigenen Bedarf erstellt und nicht an Dritte abgegeben werden. In der Darstellung können Veränderungen berücksichtigt sein, die noch nicht in das Grundbuch übernommen sind. Der Gebäudenachweis kann vom örtlichen Bestand abweichen.





Kompensationsfläche
für B-Plan Nr. 361 "GI Holsterfeld Ost - Teil Süd"
aus dem Ökokonto der Stadt Rheine
Teil-Flächengröße: 2.600 m²
Maßnahme: dauerhaft extensive Bewirtschaftung von Grünland
Aufwertung: 3,0 WE/m²
Aufwertungssumme für diese Teilfläche: 7.800 WE

Rheine (Westf.)

Klosterstraße 14, 48431 Rheine (Westf.) / Tel. (05971) 939-0



Gemarkung:	Rheine rechts der Ems
Flur:	29
Flurstück:	1475 teilw. (Schorlemer Straße)
Bearbeiter:	GIS-Rheine-Komp-Twe
Datum:	14.08.2026
Maßstab:	1 : 1500

Ausschnitt aus der kommunalen Stadtkarte.

Vervielfältigungen dürfen nur für den eigenen Bedarf erstellt und nicht an Dritte abgegeben werden. In der Darstellung können Veränderungen berücksichtigt sein, die noch nicht in das Grundbuch übernommen sind. Der Gebäudenachweis kann vom örtlichen Bestand abweichen.

Planung einer Kompensationsmaßnahme

für Ökokonto der Stadt Rheine

Obstwiese südlich der Hofstelle auf dem Flurstück 66, Flur 16, Gemarkung Rheine link der Ems
in Rheine-Catenhorn, Birkhook 19

vorhandenes Grünland wird vom Eigentümer vor Herstellung umgebrochen und neu eingesät,
dauerhafte vertragliche Sicherung: Nutzung wird extensiviert: Düngung nur mit max. 6 t Stallmist/ha
u. Jahr in zwei Gaben, keine min. Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Pestizide, kein
Umbruch/Neuansaat, dauerhafte Erhaltung und Pflege der Obstbaumhochstämme, einschließlich der
Schutzeinrichtungen durch Flächeneigentümer, aufwuchsgerechte Beweidung im Zeitraum von Mitte
April bis Ende Oktober mit max. 2 Rindern (2 GV), oder 5-7 Kälbern oder Schafen

Berechnung der ökologischen Aufwertung gem. LANUV-Arbeitshilfe NRW 2008			
Ausgangszustand	qm	WE	Summe WE
Grünland, Intensiv-Weide, artenarm	5.500	3,0	16.500 WE
geplanter Zustand			
Hecke, standortheimische Sträucher (3 m)	420	5,0	2.100
Obstwiese	5.080	6,0	30.480
Summe:	5.500 qm	Summe:	32.580 WE
Kompensationsgewinn:			16.080 WE

aufgestellt

gez. Twesten

Technische Betriebe Rheine AöR -Grün

31.10.2014



Rheine (Westf.)

Am Bauhof 2, 48432 Rheine (Westf.) / Tel. (05971) 939-0



TBR Technische Betriebe Rheine AöR
Entsorgung • Entwässerung • Grün • Straßen

Gemarkung: Rheine links der Ems
Flur: 16
Flurstück: 66 teilw.
Bearbeiter: Twesten
Datum: 31.10.2014
Maßstab: 1 : 1000

Ausschnitt aus der kommunalen Stadtkarte.

Vervielfältigungen dürfen nur für den eigenen Bedarf erstellt und nicht an Dritte abgegeben werden. In der Darstellung können Veränderungen berücksichtigt sein, die noch nicht in das Grundbuch übernommen sind. Der Gebäudenachweis kann vom örtlichen Bestand abweichen.



Rheine (Westf.)

Am Bauhof 2, 48432 Rheine (Westf.) / Tel. (05971) 939-0

20 m



TBR Technische Betriebe Rheine AöR
Entsorgung • Entwässerung • Grün • Straßen

Gemarkung: Rheine links der Ems
Flur: 14
Flurstück: 201
Bearbeiter: Twesten
Datum: 31.10.2014
Maßstab: 1 : 1000

Ausschnitt aus der kommunalen Stadtkarte.

Vervielfältigungen dürfen nur für den eigenen Bedarf erstellt und nicht an Dritte abgegeben werden. In der Darstellung können Veränderungen berücksichtigt sein, die noch nicht in das Grundbuch übernommen sind. Der Gebäudenachweis kann vom örtlichen Bestand abweichen.

Planung einer Kompensationsmaßnahme

für Ökokonto der Stadt Rheine

Obstwiese auf dem **Flurstück 201, Flur 14**, Gemarkung Rheine link der Ems
in Rheine-Darbrook, Catenhorner Straße

vorhandenes Grünland (neu eingesät Anfang 2014) bleibt erhalten,
dauerhafte vertragliche Sicherung: Nutzung wird extensiviert: Düngung nur mit max. 6 t Stallmist/ha
u. Jahr in zwei Gaben, keine min. Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Pestizide, kein
Umbruch/Neuansaat, dauerhafte Erhaltung und Pflege der Obstbaumhochstämme, einschließlich der
Schutzeinrichtungen durch Flächeneigentümer, aufwuchsgerechte Beweidung im Zeitraum von Mitte
April bis Ende Oktober mit max. 2-3 Rindern (2-3 GV), oder 7-9 Kälbern oder Schafen

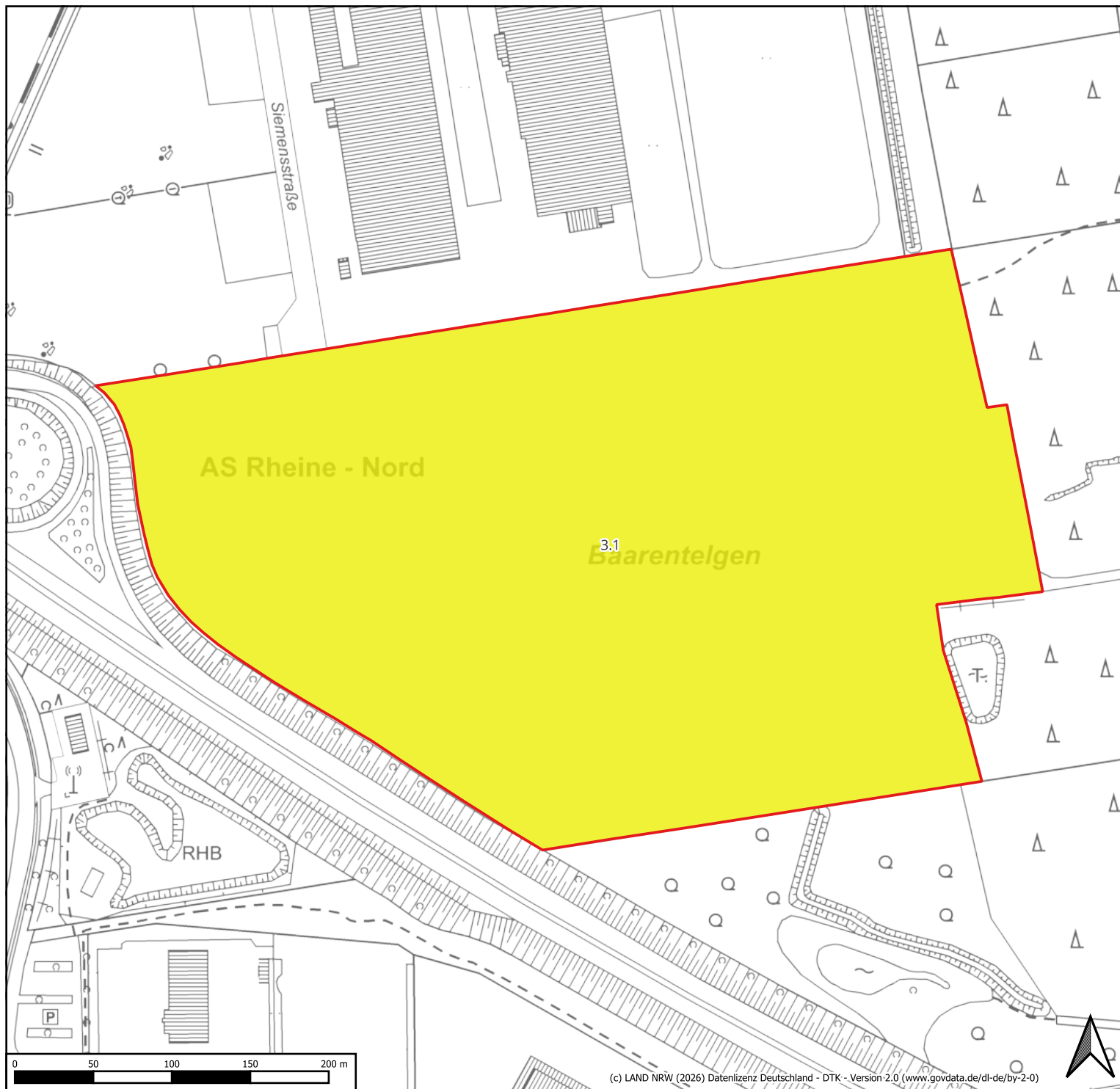
Berechnung der ökologischen Aufwertung gem. LANUV-Arbeitshilfe NRW 2008			
Ausgangszustand	qm	WE	Summe WE
Grünland, Intensiv-Weide, artenarm	6.638	3,0	19.914 WE
geplanter Zustand			
Hecke, standortheimische Sträucher (3 m)	246	5,0	1.230
Obstwiese	6.392	6,0	38.352
Summe:	6.638 qm	Summe:	39.582 WE
Kompensationsgewinn:			19.668 WE

aufgestellt

gez. Twesten

Technische Betriebe Rheine AöR -Grün

31.10.2014



Stadt Rheine
Klosterstr. 14
48431 Rheine

Umweltbericht B-Plan Nr. 361
„GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“

Biotoptypen im Ausgangszustand

Biotoptypen

LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW

3.1 Acker, intensiv

Geltungsbereich

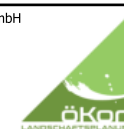
1:2.500

Projekt Nr. 3001

UB: Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liborstraße 13
48155 Münster
Tel: 0251-133028-13
Mail: oekon@oekon.de
Web: www.oekon.de

Münster, September 2026





Stadt Rheine
Klosterstr. 14
48431 Rheine

Umweltbericht B-Plan Nr. 361
„GI Holsterfeld Ost – Teil Süd“

Flächennutzung im Planzustand

Planung

LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW

- Industriegebiet (GI 1 - GI3)
 - 1.1 Versiegelte Flächen
 - 4.5 Intensivrasen
- Öffentliche Straßenverkehrsfläche
 - 1.1 Versiegelte Fläche
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg
 - 1.1 Versiegelte Fläche
- Fläche für Versorgungsanlagen Zweckbestimmung: Elektrizität
 - 1.1 Versiegelte Fläche
- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M1)
 - 1.4 Feldweg, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung
 - 3.5 Magerwiese
 - 7.2 (Wall)Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen >50%, mehrreihig
- 9.4 Kleingewässer, naturnah
- Vorgezogene Einfriedung zum Lichtschutz (M2)
- Geltungsbereich

1:2.500

Projekt Nr. 3001

UB: Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liborstraße 13
48155 Münster
Tel: 0251-133028-13
Mail: oeikon@oeikon.de
Web: www.oeikon.de

Münster, September 2026

