

**Umweltbericht**  
**zum Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“**  
**Stadt Rhede**  
*Entwurf zur öffentlichen Beteiligung*

**bearbeitet für: Stadt Rhede**  
**Rathausplatz 9**  
**46414 Rhede**

**bearbeitet von: öKon GmbH**  
**Liboristr. 13**  
**48155 Münster**  
Tel.: 0251 / 13 30 28 22  
Fax: 0251 / 13 30 28 19

**07. Februar 2023**



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit



## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | <b>Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1.1    | Anlass der Planung .....   | 4         |
| 1.1.2    | Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs .....  | 5         |
| 1.1.3    | Zeichnerische und textliche Festsetzungen .....  | 5         |
| 1.2      | <b>Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung .....</b> | <b>7</b>  |
| 1.2.1    | Fachgesetze .....  | 7         |
| 1.2.2    | Fachpläne .....  | 9         |
| 1.2.3    | Schutzausweisungen .....   | 12        |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt .....</b>  | <b>14</b> |
| 2.1      | <b>Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....</b>   | <b>14</b> |
| 2.2      | <b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....</b>   | <b>15</b> |
| 2.2.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 15        |
| 2.2.2    | Auswirkungsprognose .....  | 16        |
| 2.2.3    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 16        |
| 2.2.4    | Erheblichkeitsprognose .....   | 17        |
| 2.3      | <b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....</b>  | <b>17</b> |
| 2.3.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 17        |
| 2.3.2    | Auswirkungsprognose .....  | 18        |
| 2.3.3    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 18        |
| 2.3.4    | Erheblichkeitsprognose .....   | 20        |
| 2.4      | <b>Schutzgut Fläche und Boden .....</b>  | <b>20</b> |
| 2.4.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 20        |
| 2.4.2    | Auswirkungsprognose .....  | 21        |
| 2.4.3    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 21        |
| 2.4.4    | Erheblichkeitsprognose .....   | 22        |
| 2.5      | <b>Schutzgut Wasser .....</b>  | <b>22</b> |
| 2.5.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 22        |
| 2.5.2    | Auswirkungsprognose .....  | 22        |
| 2.5.3    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 22        |
| 2.5.4    | Erheblichkeitsprognose .....   | 23        |
| 2.6      | <b>Schutzgut Klima/Luft .....</b>  | <b>23</b> |
| 2.6.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 23        |
| 2.6.2    | Auswirkungsprognose .....  | 23        |
| 2.6.3    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 25        |
| 2.6.4    | Erheblichkeitsprognose .....   | 25        |
| 2.7      | <b>Schutzgut Landschaft .....</b>  | <b>25</b> |
| 2.7.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 25        |
| 2.7.2    | Auswirkungsprognose .....  | 25        |
| 2.7.3    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 25        |
| 2.7.4    | Erheblichkeitsprognose .....   | 26        |
| 2.8      | <b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....</b>   | <b>26</b> |
| 2.8.1    | Bestandsbeschreibung .....   | 26        |
| 2.8.1    | Auswirkungsprognose .....  | 28        |
| 2.8.2    | Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....  | 28        |
| 2.8.3    | Erheblichkeitsprognose .....   | 28        |



|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 2.9      | Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern .....  | 28        |
| 2.10     | Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....  | 28        |
| 2.11     | Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen ..... | 28        |
| <b>3</b> | <b>Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>   | <b>29</b> |
| <b>4</b> | <b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>5</b> | <b>Zusätzliche Angaben.....</b>   | <b>29</b> |
| 5.1      | Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....   | 29        |
| 5.2      | Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....  | 30        |
| 5.3      | G geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....                              | 30        |
| <b>6</b> | <b>Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>7</b> | <b>Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>  | <b>33</b> |

**Abbildungsverzeichnis:**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Abb. 1: | Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets „Rhede BO 3, 1. Änderung“ .....                                     | 5  |
| Abb. 2: | Lage des Landschaftsplans „Rhede-Süd“.....   | 10 |
| Abb. 3: | Simulation von Starkregenereignissen - maximaler Wasserstand im Plangebiet ..                                | 12 |
| Abb. 4: | Bedeutsame Kulturlandschaftselemente, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet und der Umgebung..... | 27 |

**Tabellenverzeichnis:**

|         |   |    |
|---------|---|----|
| Tab. 1: | Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet.....  | 6  |
| Tab. 2: | Planungsrelevante Umweltziele.....  | 7  |
| Tab. 3: | Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt .....   | 14 |
| Tab. 4: | Biotoptypen innerhalb des Plangebiets.....  | 17 |
| Tab. 5: | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW..... | 19 |
| Tab. 6: | Bodentyp im Plangebiet .....  | 20 |
| Tab. 7: | Flächenversiegelung im Plangebiet.....  | 21 |
| Tab. 8: | Maßnahmen im Rahmen des Monitorings .....   | 30 |

**Anlagen:**

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Karte 1: | Biotoptypen / Ausgangszustand (1:800) |
| Karte 2: | Biotoptypen / Planzustand (1:800)     |

## 1 Einleitung

Die Stadt Rhede plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern.

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 menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft/Klima, 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

Die Stadt Rhede plant die 1. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplans „Rhede BO 3“. Das Plangebiet liegt in zentraler Ortslage südöstlich des Stadtkerns, umfasst eine Fläche von ca. 1,4 ha und insgesamt zehn bereits mit freistehenden Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaute Grundstücke. Ziel der Bebauungsplanänderung ist es, den seit über 50 Jahren rechtskräftigen Bebauungsplan zu überarbeiten und an die heutigen Erfordernisse anzupassen, um so weiterhin eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern.

„Im Rahmen des Änderungsverfahrens wird überprüft, in welchem Maß eine weitere bauliche Verdichtung des Gebietes möglich und verträglich ist. Vorgesehen ist, im Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“, unter Berücksichtigung des Ziels der Innenentwicklung und Nachverdichtung, der bestehenden und möglichen zukünftigen Bauwünsche der Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer sowie insbesondere der verkehrlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten eine zulässige Anzahl an Wohneinheiten sowie eine maximale Gebäudehöhe festzusetzen.

Darüber hinaus hat sich die an das Plangebiet grenzende Münsterstraße zu einer verkehrlichen Herausforderung entwickelt. [...] Daher ist es langfristig auch das Ziel, bei der Überarbeitung bestehender Bebauungspläne oder Aufstellung neuer Bebauungspläne in den an die Münsterstraße grenzenden Gebiete die Möglichkeiten für eine Verbreiterung der Verkehrsfläche zu prüfen und gegebenenfalls im Änderungs- oder Aufstellungsverfahren die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Rhede BO 3, 1. Änderung“ befinden sich zur Münsterstraße gelegen zum Teil tiefe, von der Straße Am Schloßpark aus erschlossene Grundstücke, die im rückwärtigen Bereich unbebaut sind. Diese bieten Potenzial für eine Verbreiterung der angrenzenden Verkehrsfläche.

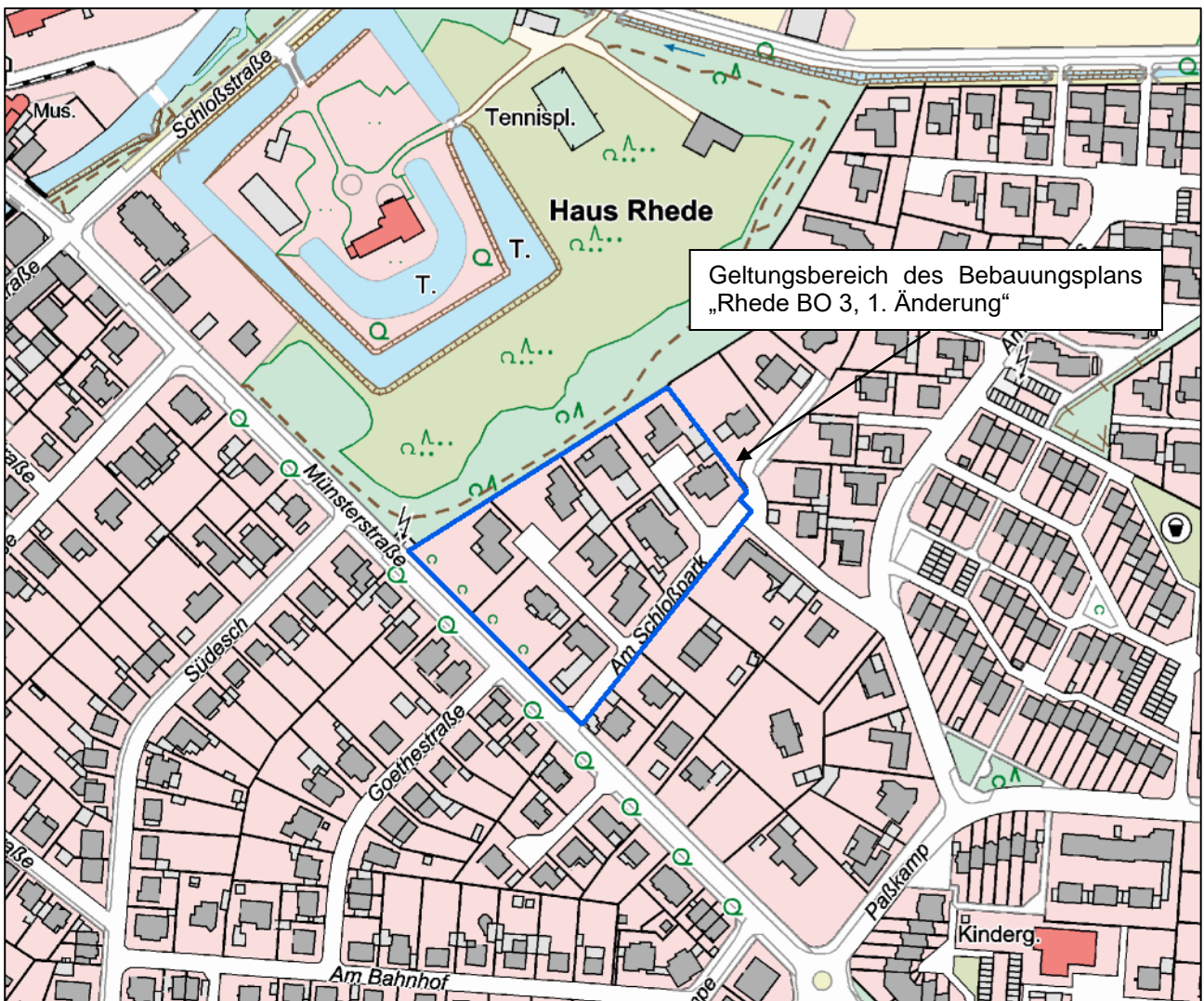
[...] Zu diesem Zweck soll parallel zur Münsterstraße ein 3,20 m breiter Streifen als Verkehrsfläche im Bebauungsplan festgesetzt werden. So könnte nach einer möglichen Umgestaltung ein getrennter Geh-/ Radweg entlang der Münsterstraße angeboten werden und gegebenenfalls der Grünstreifen der Alleebepflanzung verbreitert werden, um so der zusätzlichen Flächenversiegelung entgegenzuwirken.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 2 f.).

### 1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet ist ca. 1,4 ha groß und liegt im Osten der Stadt Rhede im Kreis Borken (Regierungsbezirk Münster), unmittelbar südöstlich an den Schlosspark und Haus Rhede angrenzend. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 83, 84, 85, 87, 102, 116, 320, 321, 355, 680 und 1000 (tlw.) der Flur 10, Gemarkung Rhede (s. Abb. 1).

Im Nordwesten grenzt das Plangebiet an den Schlosspark des Haus Rhede an, im Südosten wird es von der Straße Am Schloßpark und im Südwesten von der Münsterstraße begrenzt. Hinter den Straßen grenzt unmittelbar eine Wohnsiedlung an.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Planzeichnung (STADT RHEDE 2022a) zu entnehmen.



**Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets „Rhede BO 3, 1. Änderung“**  
 (© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – ABK – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), eigene Darstellung – unmaßstäblich)

### 1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen

Eine ausführliche Darstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ist dem Bebauungsplan „BO 3, 1. Änderung“ zu entnehmen (STADT RHEDE 2022a). 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 in m <sup>2</sup> | Flächenanteil in % |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4) | 11.295                          | 82,7               |
| Straßenverkehrsfläche            | 2.358                           | 17,3               |
| <b>Gesamt</b>                    | 13.653                          | <b>100,0</b>       |

### Festsetzungen zur baulichen Nutzung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans „Rhede BO 3“ wird die bislang festgesetzte bauliche Nutzung „Reines Wohngebiet“ in „Allgemeines Wohngebiet“ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 geändert. Für das Allgemeine Wohngebiet ist eine Überschreitung der GRZ bis 0,6 für Nebenanlagen möglich. Gemäß der im Gebiet vorhandenen Bebauung und der Festsetzungen im bislang rechtskräftigen Bebauungsplan wird eine offene und maximal zweigeschossige Bauweise mit Einzel- und / oder Doppelhäusern und einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt.

„Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen erlauben wie bislang auch eine flexible Stellung der Baukörper innerhalb der großzügig geschnittenen überbaubaren Grundstücksfläche. In nordöstlicher Richtung wird der größere Abstand zu den Parkanlagen beibehalten. In Richtung Münsterstraße ergibt sich durch die neue Festsetzung einer 3,20 m breiten Verkehrsfläche die Situation, dass Grundstücksflächen verringert werden. Der für die Verkehrsfläche erforderliche Streifen liegt jedoch außerhalb der im rechtskräftigen Bebauungsplan „Rhede BO 3“ festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche, sodass diese im überarbeiteten Plan nicht verkleinert werden muss.

Da Einfriedungen und Vorgärten das Straßen- und Erscheinungsbild des öffentlichen Raumes in hohem Maße prägen, sind in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Regelungen zu Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und den Vorgartenflächen getroffen.

[...] Daher sind alle blickdichten Einfriedungen von über einem Meter Höhe in einem Abstand von mindestens 0,5 m zur Verkehrsfläche zu errichten und von außen dauerhaft zu begrünen. Blickdurchlässige Einfriedungen von über einem Meter Höhe sind auf der Grundstücksgrenze zur Verkehrsfläche zulässig, allerdings zu durchgrünen. Begrünte oder durchgrünte Einfriedungen einer gewissen Höhe (über 1,0 m) wirken sich aus gestalterischen Gesichtspunkten positiver auf das Straßenbild aus. Für niedrigere Einfriedungen (bis zu 1,0 m Höhe) gilt diese Gestaltungsfestsetzung nicht. Um darüber hinaus ein weitgehend einheitliches und harmonisches Straßen- und Erscheinungsbild zu gewährleisten, werden als wesentliche baugestalterische Festsetzungen die Dachform und -neigung sowie die Trauf- und Firsthöhen festgesetzt. Auch die Stellung der Gebäude wird durch Festsetzung der Hauptfirstrichtung vorgegeben. Darüber hinaus sollen Festsetzungen zu Dachgäuben sowie zu Farbe und Material von Außenwandflächen und Dacheindeckung sicherstellen, dass sich neue Vorhaben in den Bestand einfügen und keine Fremdkörper entstehen.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 4 f.).

### Innere Erschließung

„Das Plangebiet ist vollständig bebaut und daher bereits erschlossen. Von der Münsterstraße aus sind über die Straße Am Schloßpark und zwei Wendeanlagen alle im Gebiet liegenden Grundstücke erschlossen.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 5).

### Ver- und Entsorgung

„Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes wird über die bestehenden Netze bzw. deren Ausbau sichergestellt. Das Plangebiet ist über die bestehenden Kanalisationsanlagen im Trennsystem entwässerungstechnisch leistungsfähig erschlossen. Die Schmutzabwässer werden an die vorhandene Schmutzwasserkanalisation eingebunden.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 7).



**Immissionsschutz**

„Das Plangebiet unterliegt Schallimmissionen [...], die im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung betrachtet wurden. Auf Basis der Verkehrslärberechnungen ergeben sich lage- und geschossabhängig als Maximalwerte aller Geschosse verkehrsbedingte Beurteilungspegel von 52 bis 73 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) und von 44 bis 65 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr).

Die in allgemeinen Wohngebieten (WA) für Verkehrsgeräusche anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 von tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden je nach Lage eingehalten bzw. unterschritten, mit geringerer Entfernung zur Münsterstraße jedoch auch deutlich überschritten.

Gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 ist bei Nacht-Beurteilungspegeln von > 45 dB(A) ein gestörter Schlaf häufig auch bei nur teilweise geöffneten Fenstern nicht möglich. Für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, sind daher in den betreffenden Bereichen entsprechende fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Aufgrund der ermittelten Verkehrsgeräusche enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung zu passiven Schallschutzmaßnahmen.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 8 f.).

**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**

| <b>Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes</b><br><small>(in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichterstellung)</small>   |  |
|--|--|
| <b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>   |  |
| <b>Baugesetzbuch - BAUGB</b>   |  |
| 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.  |  |
| <b>Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen</b>   |  |
| 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). |  |
| <b>TA Lärm</b>   |  |
| Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.  |  |
| <b>DIN 18005, Schallschutz im Städtebau</b>  |  |
| 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.   |  |





|  |
|--|
| <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>  |
| <p><b>Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL)</b><br/> <b>Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSchG NRW</b></p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> <p>Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.<br/>         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.</p> |
| <p><b>Baugesetzbuch - BAUGB</b></p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie</li> <li>• die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt.</li> </ul>   |
| <b>Fläche, Boden</b>   |
| <p><b>Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG</b><br/> <b>Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV</b></p> <p>Ziele des BBodSchG sowie der BBodSchV sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,</li> <li>○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>○ Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> </ul> </li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>• Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.</li> </ul>  |
| <p><b>Baugesetzbuch - BAUGB</b></p> <p>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.</p>  |
| <b>Wasser</b>  |
| <p><b>Wasserhaushaltsgesetz -WHG</b></p> <p>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<br/>         Umgang mit Niederschlagswasser<br/>         Schutz der Überschwemmungsgebiete</p>  |
| <p><b>Landeswassergesetz NRW - LWG NRW</b></p> <p>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.</p>  |
| <p><b>Baugesetzbuch - BAUGB</b></p> <p>Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.</p>  |





|   |
|---|
| <b>Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz - BRPHV</b>  |
| 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   |
| <b>Klima / Luft</b>   |
| <b>Landesnaturenschutzgesetz NRW – LNATSchG NRW</b>   |
| 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.  |
| <b>Baugesetzbuch - BAUGB</b>  |
| 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.  |
| <b>Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen</b>  |
| 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).  |
| <b>TA Luft</b>  |
| Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.   |
| <b>GIRL</b>   |
| Geruchsimmisions-Richtlinie Orientierungswerte zur Umweltvorsorge   |
| <b>Klimaschutzgesetz NRW</b>  |
| Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um min. 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mind. 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990.<br>Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und Ausbau Erneuerbarer Energien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen.<br>Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen. |
| <b>Landschaft</b>   |
| <b>Bundesnaturschutzgesetz - BNATSchG</b><br><b>Landesnaturenschutzgesetz NRW - LNATSchG NRW</b>  |
| 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.   |
| <b>Baugesetzbuch - BAUGB</b>  |
| 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.  |
| <b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>  |
| <b>Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NRW</b>  |
| Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.  |
| <b>Baugesetzbuch - BAUGB</b>  |
| 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

Das gesamte Plangebiet ist im Regionalplan Münsterland als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ ausweisen. Das angrenzende Haus Rhede ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich verzeichnet, südwestlich des Plangebiets befindet sich in ca. 310 m Entfernung ein Haltepunkt für Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr. Der Rheder Bach ist

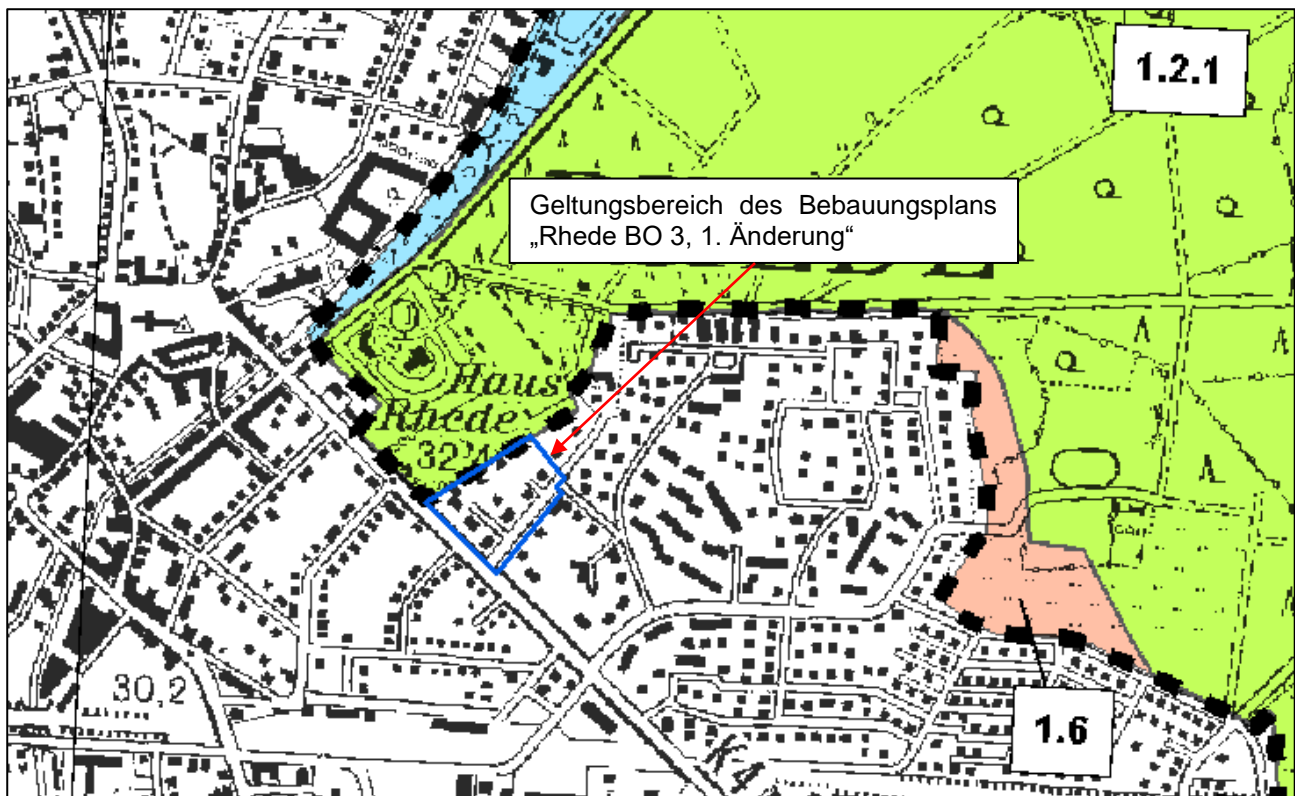
als Fließgewässer gekennzeichnet und fließt hinter Haus Rhede von Nordost nach Südwest (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede stellt den Geltungsbereich als „Wohnbaufläche“ dar. Der Schlosspark um Haus Rhede ist als Grünfläche ausgewiesen (STADT RHEDE 2017).

### Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines gültigen Landschaftsplans. Der Landschaftsplan „Rhede-Süd“ grenzt im Bereich des Haus Rhede und des Schlossparks unmittelbar nordwestlich an den Geltungsbereich (KREIS BORKEN 2006, vgl. Abb. 2).



**Abb. 2: Lage des Landschaftsplans „Rhede-Süd“**

(KREIS BORKEN 2006, eigene Darstellung – unmaßstäblich)

### Klimaschutzkonzept

Der Ausschuss für Bau, Planung und Umwelt hat am 07.09.2016 das integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Rhede beschlossen.

Das Klimaschutzkonzept hat für die Stadt Rhede Potenziale zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen identifiziert und konkrete Maßnahmenvorschläge aus den verschiedenen Handlungsfeldern entwickelt. Das Konzept dient als Grundlage der lokalen Klimaschutzarbeit und hat das Ziel, Einzelaktivitäten und Potenziale zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen.

Die Stadt Rhede hat folgende Handlungsfelder definiert:

- Beratung und Information – privat und gewerblich
- Energieproduktion / Energieverbrauch
- Siedlungsentwicklung
- Städtische Liegenschaften / Infrastruktur

- (Ab)Wasserwirtschaft / Ökologie
- Mobilität

Im Bereich der Bauleitplanung sollen alternative Versorgungskonzepte verankert werden: so berücksichtigt die Stadtverwaltung Rhede bereits die Verwendung von alternativen Energien und effizienten Versorgungslösungen in der Bauleitplanung. Als Beispiel ist das Projekt „Mittendrin. Unser Bach“ zu nennen, welches ein Blockheizkraftwerk zur Wärmeversorgung beinhaltet. Auch die bereits realisierte Solarsiedlung zeigt das Engagement Rhedes in diesem Bereich. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Belange der klimafreundlichen Energieversorgung noch stärker und systematischer in die Planungsprozesse einzubeziehen. Dies kann auch die Siedlungsentwicklung entlang von ÖPNV-Linien und möglichen Nahwärmetrassen einbeziehen.

Außerdem sollen die Potenziale zur Entwicklung im Innenbereich durch die (wohn)bauliche Nachverdichtung in Bestandsgebieten durch baulich intensivere Nutzung von Freiflächen oder durch Schaffung von Erweiterungsmöglichkeiten genutzt werden (STADT RHEDE 2015).

### **Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz**

Der Länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz ist am 01.09.2021 ohne Übergangsregelungen in Kraft getreten. Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) legt länderübergreifende Ziele und Grundsätze fest.

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.

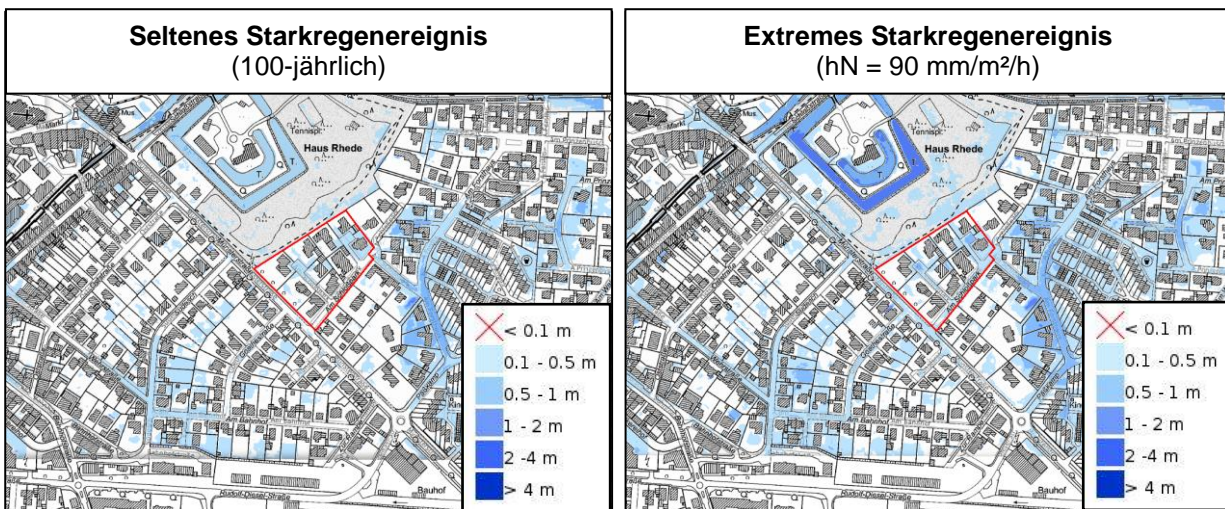
Grundsatz I.1.2 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde gelegt werden. Gleichfalls sollen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen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

Zur Prüfung werden die vom LANUV NRW frei zugänglichen Gefahren- und Risikokarten ausgewertet (HOCHWASSER-GEFAHREN NRW, HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW). Die Hochwassergefahrenkarte informiert über die mögliche Ausdehnung und Tiefe des dargestellten Hochwasserszenarios, die 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 Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, der Rheder Bach fließt in ca. 260 m Entfernung hinter Haus Rhede von Nordost nach Südwest. Auch bei Betrachtung eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500) besteht keine Gefahr einer Überflutung im Plangebiet.

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie hat zudem eine Simulation der Starkregenereignisse für NRW erstellt (BKG - STARKREGEN NRW). Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis ( $h_N = 90 \text{ mm/m}^2/\text{h}$ ).

Demnach werden kleine Bereiche des Plangebiets bei einem seltenen bzw. extremen Starkregenereignis um bis zu 0,44 m bzw. 0,64 m überflutet (vgl. Abb. 3).



**Abb. 3: Simulation von Starkregenereignissen - maximaler Wasserstand im Plangebiet**  
 (bei Betrachtung eines seltenen (links) und eines extremen (rechts) Starkregenereignisses  
 Quelle: BKG - STARKREGEN NRW, 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

Im näheren Umkreis des Plangebiets sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete vorhanden. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt“ (DE-4006-301), das sich etwa 6 km nordöstlich des Plangebiets befindet.

#### Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Versunken Bokelt“ (BOR-074) liegt etwa 2,5 km südöstlich des Plangebiets.

#### Landschaftsschutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „LSG Vardingholt-Sued / Rheder Busch“ (LSG-4106-0002) befindet sich in ca. 190 m Entfernung nordöstlich des Plangebiets hinter Haus Rhede.

#### Geschützte Biotope

Das nächstgelegene nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW gesetzlich geschützte Biotop, ein Kleingewässer mit der Kennung BT-4106-0011-2009, liegt ca. 730 m nordöstlich des Plangebiets.

#### 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.

Im Landschaftsplan Rhede-Süd sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet dargestellt. Der geschützte Landschaftsbestandteil „Eichen-Buchenwald im Rheder Busch“ liegt ca. 330 m nordöstlich, der „Eichen-, Buchen- und Lindenallee am Hoxfelder Weg im Rheder Busch“ ca. 180 m nordöstlich des Plangebiets (GEODATENATLAS KREIS BORKEN).

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend ist im Alleenkataster NRW die „Lindenallee an der Münsterstraße“ mit der Kennung AL-BOR-0166 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. Im Plangebiet selbst sind keine Alleebäume vorhanden.

Ebenso sind innerhalb des Geltungsbereichs keine Kompensationsflächen oder Naturdenkmale bekannt (GEODATENATLAS KREIS BORKEN).

### **Naturpark**

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Hohe Mark – Westmünsterland“, der über 100.000 ha umfasst.

### **Biotopkataster NRW**

Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Eichen-Buchenwald im Rheder Busch“ (BK-4106-0035) befindet sich ca. 320 m nordöstlich des Plangebiets.

### **Biotopverbundflächen**

Die nächstgelegene Biotopverbundfläche „Stillgelegte Bahntrasse von Bocholt bis Rhedebrügge“ (VB-MS-4105-117), die eine besondere Bedeutung im Biotopverbund innehat, befindet sich ca. 200 m südlich des Plangebiets.

### **Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets. Die Zone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets „Rhede“ liegt ca. 580 m südwestlich des Plangebiets (WASSERSCHUTZGEBIETE NRW).

### **Überschwemmungsgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Rheder Bach und Messingbach (928262)“ befindet sich ca. 250 m nordwestlich des Plangebiets (ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW).





## 2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

### 2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Da das Ziel der Änderung des Bebauungsplans „Rhede BO 3“ die Bestandssicherung ist, gehen die wesentlichen Umweltauswirkungen von der Versiegelung in Folge zusätzlicher Ausweisung einer Straßenverkehrsfläche im Südwesten des Geltungsbereichs aus.

In der folgenden Tabelle sind die durch das Vorhaben potenziell verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingte 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 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  |  |
| 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   |
|                                       | 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; |
| betriebsbedingte Auswirkungen                                |   |  |  |
| potenzielle Einwirkung auf die Umwelt                        | betroffene Schutzgüter                            | Auswirkungen   | Sekundäreffekte  |
| Emissionen aus dem Plangebiet:<br>Lärm,<br>Licht,<br>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

Das Plangebiet wird aktuell als reines Wohngebiet genutzt und umfasst insgesamt zehn bereits mit freistehenden Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaute Grundstücke.

#### Erholung

Das Plangebiet selbst weist neben den Wohnhäusern und Gartenanlagen keine Flächen oder Einrichtungen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsfunktion auf. Entlang des „Hoxfelder Wegs“ nordöstlich des Plangebiets verläuft die Wanderroute X4: Anholt – Halle/Westf. (WANDERROUTENPLANER NRW). Deckungsgleich verlaufen in diesem Bereich die Radwege 1000-Schlösser-Route und die Flamingo-Route entlang des „Hoxfelder Wegs“ sowie eine lokale Route entlang der „Münsterstraße“ (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 u.a. von der Vorbelastungssituation ab.

Immissionsvorbelastungen gehen von der südwestlich angrenzenden „Münsterstraße“ aus.

### 2.2.2 Auswirkungsprognose

Planerisch wird zugunsten der Vergrößerung der Straßenverkehrsfläche die Wohnbaufläche um 371 m<sup>2</sup> reduziert. Es erfolgen jedoch keine Änderungen bezüglich der überbaubaren Grundstücksflächen.

#### Immissionen ins Plangebiet

Das Plangebiet unterliegt Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr, die im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung betrachtet wurden. Auf Basis der Verkehrslärberechnungen ergeben sich lage- und geschossabhängig als Maximalwerte aller Geschosse verkehrsbedingte Beurteilungspegel von 52 bis 73 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) und von 44 bis 65 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 – 6.00). Die in allgemeinen Wohngebieten für Verkehrsgeräusche anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 von tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden je nach Lage eingehalten bzw. unterschritten, mit geringerer Entfernung zur Münsterstraße jedoch auch deutlich überschritten.

Gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 ist bei Nacht-Beurteilungspegeln von > 45 dB(A) ein gestörter Schlaf häufig auch bei nur teilweise geöffneten Fenstern nicht möglich. Für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, sind daher in den betreffenden Bereichen fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen (WENKER UND GESING AKUSTIK UND IMMISSIONSSCHUTZ GMBH 2022).

Aufgrund der ermittelten Verkehrsgeräusche enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung zu passiven Schallschutzmaßnahmen (STADT RHEDE 2022b).

#### Emissionen aus dem Plangebiet

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

Innerhalb des Wohngebiets sind keine Festsetzungen vorgesehen, die im Hinblick auf die Emissionen über die bereits zulässigen Möglichkeiten des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans hinausgehen. Es sind nur ortsübliche Verkehrsbewegungen zu erwarten, Liefer- und Kundenverkehr, wie er in Gewerbegebieten üblich ist, entfällt. Das Verkehrsaufkommen sowie andere Emissionen werden sich grundsätzlich nicht verändern. Eine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 an den angrenzenden Wohngebieten ist nicht zu erwarten.

### 2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In einer Schalltechnischen Untersuchung von WENKER UND GESING AKUSTIK UND IMMISSIONSSCHUTZ GMBH (2022) wurden Verkehrslärberechnungen für das Plangebiet durchgeführt, aufgrund derer Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Textliche Festsetzung Nr. 4) im Bebauungsplan festgeschrieben wurden.



**2.2.4 Erheblichkeitsprognose**

Erhebliche negative Beeinträchtigungen des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind nach derzeitigem Kenntnisstand bei Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s.o.) nicht zu erwarten.

**2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

**2.3.1 Bestandsbeschreibung**

**Biototypen und Flächennutzung**

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ausgangszustand des Plangebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahme hierzu erfolgte am 13.09.2022 (vgl. Karte 1).

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum im Plangebiet erfolgt nach der Numerischen Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008). Der Wert der Biototypen wird gemäß LANUV NRW (2008) in Anlehnung an ARGE (1994) anhand der vier Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Vollkommenheit und Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit ermittelt. Die Einstufung der einzelnen Kriterien wurde mit Hilfe standardisierter Bewertungsmatrizes vorgenommen, der Gesamtwert des Biototyps wird unter Gleichgewichtung der vier Kriterien durch arithmetische Mittelwertbildung bestimmt. 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 Biototyp entspricht. Die Wertstufe 0 ist versiegelten Flächen vorbehalten, die keine Lebensraumfunktionen wahrnehmen können.

Das Plangebiet ist derzeit als reines Wohngebiet ausgewiesen und wird durch die bereits vorhandene Wohnbebauung geprägt. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zehn Ein- und Mehrfamilienhäuser inklusive Gärten. Bei den Gartenflächen handelt es sich hauptsächlich um Rasenflächen sowie Beete und überwiegend nicht autochtone Gehölze. Es sind außerdem Straßenverkehrsflächen im Plangebiet vorhanden (vgl. Karte 1). Die jeweiligen Biotopwertigkeiten nach LANUV NRW (2008) können der folgenden Tab. 4 entnommen werden.

**Tab. 4: Biototypen innerhalb des Plangebiets**

| Code | Biototyp  | Biotopwert* (Grundwert A) |
|------|---|---------------------------|
| 1.1  | Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster)      | 0                         |
| 4.3  | Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen | 2                         |

\*Biototypenliste nach LANUV NRW (2008)

Biotopwert - Wertklassen: 0-1 (unbedeutend-sehr gering), 2-3 (gering), 4-5 (mittel), 6-7 (hoch), 8-10 (sehr hoch)

**Fauna / Planungsrelevante Arten**

Für das vorliegende Vorhaben wurde ein Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I (ÖKON 2022) erstellt. Für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden zunächst vorhandene Daten nach Aktenlage recherchiert, außerdem wurden während einer Begehung am 13.09.2022 alle zufällig beobachteten Tierarten registriert. Eine gezielte Nachsuche bzw. quantitative Auswertung der nachgewiesenen Tierarten erfolgte nicht.

Bei der faunistischen Zufallserfassung wurden 13 Vogelarten erfasst. Keine der beobachteten Arten ist gemäß der Roten Liste NRW gefährdet. Lediglich der Haussperling ist als Art der Vorwarnliste verzeichnet (vgl. ÖKON 2022).

## 2.3.2 Auswirkungsprognose

### Biotoptypen und Flächennutzung

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ eine Fläche von 13.653 m<sup>2</sup> beansprucht. Der zulässige Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans kann um ~1,1 % zunehmen, wenn der Straßenkörper der Münsterstraße verbreitert werden soll.

In diesem Fall wird in Hecken- und Gebüschstrukturen innerhalb der Gartenflächen eingegriffen, die derzeit die an der Münsterstraße liegenden Grundstücke nach Südwesten hin sichtverschatten.

Für den entstehenden Biotopverlust wird im folgenden Kapitel eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz aufgestellt.

### Fauna / Planungsrelevante Arten

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung der in Kapitel 2.3.3 aufgeführten konfliktmindernden Maßnahmen eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG durch das Vorhaben hinreichend sicher auszuschließen ist (ÖKON 2022).

## 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.

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

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ entsteht ein Kompensationsdefizit von -297 Punkten (s. Tab. 5).

Der Ausgleich des Kompensationsdefizits erfolgt über den Kauf von Ökopunkten der Ökokontofläche Nr. 5 der Stadt Rhede. Am Standort Gemarkung Rhede, Flur 10, Flurstück 1100 wurde bereits auf einer ehemaligen Ackerfläche ein Ersatzlaichgewässer für Amphibien angelegt.

**Tab. 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW**

| <b>A: Ausgangszustand des Geltungsbereichs</b>  |  |                                     |                        |                   |
|---|--|-------------------------------------|------------------------|-------------------|
| [gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans "Rhede BO 3", rechtskräftig seit dem 28.09.1971, geändert gemäß Beschluss vom 03.04.1973] |  |                                     |                        |                   |
| Code  | Biotoptyp Ausgangszustand  | betreffene Fläche (m <sup>2</sup> ) | Biotopwert Grundwert A | Einzelflächenwert |
| <b>Reines Wohngebiet (GRZ 0,4)</b>  |  | <b>11.666</b>                       |                        | <b>9.333</b>      |
| 1.1   | Versiegelte Fläche (Gebäude, engfugiges Pflaster)<br>[maximal 60 % Versiegelung zulässig:<br>11.666 m <sup>2</sup> x 0,6 = 7.000 m <sup>2</sup> ]                                    | 7.000                               | 0                      | 0                 |
| 4.3   | Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen<br>[verbleibende unversiegelte Fläche des Wohngebiets:<br>11.666 m <sup>2</sup> x 0,4 = 4.666 m <sup>2</sup> ] | 4.666                               | 2                      | 9.333             |
| <b>Straßenverkehrsfläche</b>  |  | <b>1.987</b>                        |                        | <b>0</b>          |
| 1.1   | Versiegelte Fläche (Straßenverkehrsfläche)   | 1.987                               | 0                      | 0                 |
| <b>Summe Ausgangszustand</b>  |  | <b>13.653</b>                       |                        | <b>9.333</b>      |
| <b>B: Planzustand des Geltungsbereichs</b>  |  |                                     |                        |                   |
| [gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Rhede BO 3, 1. Änderung" (Stand: September 2022)]                                       |  |                                     |                        |                   |
| Code  | Biotoptyp Planzustand  | betreffene Fläche (m <sup>2</sup> ) | Biotopwert Grundwert P | Einzelflächenwert |
| <b>Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4)</b>   |  | <b>11.295</b>                       |                        | <b>9.036</b>      |
| 1.1   | Versiegelte Fläche (Gebäude, engfugiges Pflaster)<br>[maximal 60 % Versiegelung zulässig:<br>11.295 m <sup>2</sup> x 0,6 = 6.777 m <sup>2</sup> ]                                    | 6.777                               | 0                      | 0                 |
| 4.3   | Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen<br>[verbleibende unversiegelte Fläche des Wohngebiets:<br>11.295 m <sup>2</sup> x 0,4 = 4.518 m <sup>2</sup> ] | 4.518                               | 2                      | 9.036             |
| <b>Straßenverkehrsfläche</b>  |  | <b>2.358</b>                        |                        | <b>0</b>          |
| 1.1   | Versiegelte Fläche (Straßenverkehrsfläche)   | 2.358                               | 0                      | 0                 |
| <b>Summe Planzustand</b>  |  | <b>13.653</b>                       |                        | <b>9.036</b>      |
| A: Gesamtsumme Ausgangszustand des Geltungsbereichs   |  | 13.653                              |                        | 9.333             |
| B: Gesamtsumme Planzustand des Geltungsbereichs   |  | 13.653                              |                        | 9.036             |
| <b>Überschuss (+) bzw. Defizit (-)</b>  |  |                                     |                        | <b>-297</b>       |

**Artenschutz / Planungsrelevante Arten**

Die nachfolgende Maßnahme ist erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden und eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG sicher auszuschließen (s. ÖKON 2022):

- **Gehölzfällung im Winter (01. Oktober bis 28. / 29. Februar)**  
Zur Vermeidung der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln und der Zerstörung von Gelegen (Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 BNATSCHG) ist die Rodung / Entfernung / Fällung von Gehölzen zur Baufeldfreimachung nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29. Februar zulässig.

Sollten maßgebliche bauliche Veränderungen an den Bestandsgebäuden Planungsgegenstand werden, ist dieser Sachverhalt gesondert artenschutzrechtlich zu bewerten.



### 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

### 2.4.1 Bestandsbeschreibung

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 Verkehrsfläche 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).

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung bereits großflächig versiegelt und zerschnitten. Neben Wohnhäusern und Straßen sind außerdem hauptsächlich Gartenflächen vorhanden.

Der Untergrund wird im Plangebiet aus quartärem Sand und Kies, meist überlagert von gering mächtigem Schluff der Niederterrasse aus dem Oberpleistozän gebildet (IS GK 100).

Für das Plangebiet ist großflächig der Bodentyp Podsol-Gley (p)G82 ausgewiesen, kleinflächig kommt im Südosten des Plangebiets Gley-Pseudogley gS72 vor (vgl. Tab. 6). Im Bereich des Podsol-Gleys ist keine Versickerung möglich, da kein unterirdischer Stauraum verfügbar ist, im Bereich des Gley-Pseudogley ist eine Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung über Mulden-Rigolen-Systeme möglich (IS BK 50).

**Tab. 6: Bodentyp im Plangebiet**

| Kürzel | Bodentyp               | Schutzwürdigkeit | Grundwasserstufe                    | Verdichtungsempfindlichkeit |
|--------|------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| (p)G82 | <b>Podsol-Gley</b>     | Nicht bewertet   | Stufe 2<br>mittel (4 bis 8 dm)      | Extrem hoch                 |
| gS72   | <b>Gley-Pseudogley</b> | Nicht bewertet   | Stufe 4<br>sehr tief (13 bis 20 dm) | Hoch                        |

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen. Als Grundlagen der Bewertung dient die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (IS BK 50), 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.

Beide vorliegenden Bodentypen sind nicht als schutzwürdig bewertet (IS BK 50). Zudem sind die ursprünglich vorhandenen Bodenfunktionen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet nicht mehr vollständig gegeben.

**Altlasten**

„Im Kataster der Altlastenverdachtsflächen sind keine Informationen über Bodenveränderungen im Bereich des Plangebietes erfasst.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 9).

**Kampfmittel**

Informationen zur potenziellen Belastung mit Kampfmitteln lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichtes nicht vor.

**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 Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihrer 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.

Für das allgemeine Wohngebiet wird weiterhin eine GRZ von 0,4 festgesetzt, die maximal zulässige Versiegelung liegt unter Berücksichtigung von Nebenanlagen somit bei 60 %.

Durch die Festsetzung der Straßenverkehrsfläche im Südwesten des Geltungsbereichs kann es in Zukunft zu einer geringfügigen Erhöhung der Versiegelung kommen.

Der Vergleich des Versiegelungsgrades im Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass bei Realisierung des Bebauungsplans „Rhede BO3, 1. Änderung“ die zulässige Versiegelung im Plangebiet um maximal 149 m<sup>2</sup> bzw. 1,1 % zunehmen kann (vgl. Tab. 7).

Die im Plangebiet vorliegenden Bodentypen Podsol-Gley und Gley-Pseudogley sind nicht als schutzwürdig eingestuft, ein zusätzlicher Ausgleich für das Schutzgut Boden ist somit nicht erforderlich.

**Tab. 7: Flächenversiegelung im Plangebiet**

| Flächenversiegelung   | Ausgangszustand          |              | Planzustand              |              |
|-----------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|                       | Fläche (m <sup>2</sup> ) | %-Anteil     | Fläche (m <sup>2</sup> ) | %-Anteil     |
| versiegelt Flächen    | 8.986                    | 65,8         | 9.135                    | 66,9         |
| unversiegelte Flächen | 4.666                    | 34,2         | 4.518                    | 33,1         |
| <b>Summe</b>          | <b>13.653</b>            | <b>100,0</b> | <b>13.653</b>            | <b>100,0</b> |

**2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Die wesentliche Maßnahme zur Konfliktminderung besteht in der Reduzierung der Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung bereits genutzter und versiegelter Flächen.

Die verloren gegangenen allgemeinen Bodenpotenziale können im Zusammenhang mit den übrigen Kompensationsmaßnahmen für den Biotopwertverlust i.S. einer multifunktionalen Kompensation ausgeglichen werden.

Ausgehobener Mutterboden im Sinne der DIN 18300 ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Mutterboden ist nach Möglichkeit im Bebauungsplangebiet oder in der näheren Umgebung wieder einzubauen. Eine Bodenverdichtung ist zugunsten der Vegetationsentwicklung und Flächenversickerung zu vermeiden.

#### **2.4.4 Erheblichkeitsprognose**

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zu erwarten.

### **2.5 Schutzgut Wasser**

#### **2.5.1 Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiets.

##### **Grundwasser**

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW liegt der Geltungsbereich im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Bocholter Aa“ (MULNV NRW).

Der mengenmäßige Zustand wird als gut, der chemische Zustand des Grundwasserkörpers hingegen wird aufgrund der Nitratbelastung als schlecht bewertet. Die Zielerreichung des mengenmäßigen Zustands gemäß der Wasserrahmenrichtlinie in 2027 wird als wahrscheinlich, die des chemischen Zustands wird aufgrund der Nitratbelastung als unwahrscheinlich eingestuft (3. Monitoringzyklus 2013-2018, MULNV NRW).

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen ist dem Podsol-Gley die Grundwasserstufe 2 (mittel, 4-8 dm) und dem Gley-Pseudogley die Stufe 4 (sehr tief, 13-20 dm) zugeordnet (IS BK 50).

Die jährliche Grundwasserneubildung wird im Fachinformationssystem „Klimaanpassung“ für den Zeitraum 1981-2010 (Modell WETTREG-2010) im Plangebiet mit 154 mm/a angegeben. Der Gesamtabfluss wird im selben Zeitraum mit 553 mm/a beziffert (KLIMAAANPASSUNG NRW).

##### **Oberflächengewässer**

Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, der Rheder Bach fließt in ca. 260 m Entfernung hinter Haus Rhede von Nordost nach Südwest.

#### **2.5.2 Auswirkungsprognose**

Da im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung keine Oberflächengewässer vorhanden sind, ist eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben nicht gegeben.

Die Versiegelung von Flächen führt zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser daher 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.

Da sich eine mögliche zusätzliche Versiegelung auf maximal 149 m<sup>2</sup> Fläche beschränkt, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Grundwasserneubildung und Versickerung abzuleiten.

#### **2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Es sind keine Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.



#### 2.5.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

### 2.6 Schutzgut Klima/Luft

#### 2.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1991-2020) liegt bei 10,6°C. Die Monatsmittel betragen im Januar 3,2°C, im April 10,2°C, im Juli 18,9°C und im Oktober 10,8°C. Die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum von 1991-2020 bezogen auf 1961-1990 ist um 0,8°C und die Anzahl der heißen Tage ( $\geq 30$  C) um 4,4 gestiegen.

Die Niederschlagssumme in dieser Region liegt bei ca. 782 mm/a (gemittelte Werte der Messjahre 1991-2020). Die jährliche Niederschlagssumme hat sich von 1991-2020 bezogen auf 1961-1990 um ca. 5 mm erhöht, im Frühjahr zeigt sich ein Rückgang der Niederschlagssummen um 26 mm/a. Die Starkniederschlagstage mit  $> 10$  mm/d und  $> 20$  mm/d pro Jahr haben um einen Tag zugenommen (KLIMAATLAS NRW).

Im Plangebiet ist das Klimatop „Vorstadtklima“ ausgewiesen. Die thermische Belastung im Plangebiet wird tagsüber mit 38,7 PET in °C (Physiologisch äquivalente Temperatur) als „stark“ angegeben. Die Klimaanalysekarte für die Nacht weist mit 18,9°C eine mäßige nächtliche Überwärmung für das Plangebiet aus. Es sind keine Klimawandel-Vorsorgebereiche (weder für den Tag, noch für die Nacht) ausgewiesen.

In der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse wird für das Plangebiet sowie die umgebenden Siedlungsbereiche eine ungünstige thermische Situation angegeben. Den Grünflächen des Haus Rhede wird die höchste thermische Ausgleichsfunktion zugewiesen (KLIMAANPASSUNG NRW).

Lufthygienische Daten bzw. Schadstoffdaten aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Im Umfeld des Plangebiets sind bis auf die angrenzenden Straßen keine weiteren Einrichtungen oder Anlagen bekannt, deren Emissionen auf das Plangebiet einwirken können (s. Kap. 2.2.1).

#### 2.6.2 Auswirkungsprognose

Bei Realisierung der Planung kann der Grad der Flächenversiegelung im Plangebiet um maximal 149 m<sup>2</sup> bzw. 1,1 % zunehmen. Es können somit nur geringfügige Aufheizungseffekte auftreten.

Es werden keine Klimawandel-Vorsorgebereiche überplant. Da die Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse eine ungünstige thermische Situation für das Plangebiet angibt, ist bezüglich Dachbegrünungen ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden (vgl. Kapitel 2.6.3).

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Klima / Luft 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 (CO<sub>2</sub>) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. ein hoher Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei, außerdem zerstört die Abholzung von Urwäldern natürliche CO<sub>2</sub>-Speicher.

Neben CO<sub>2</sub> sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH<sub>4</sub>) und Distickstoffmonoxid (Lachgas, N<sub>2</sub>O), 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<sub>x</sub>) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Durch das Vorhaben werden keine Treibhausgas-Senken (z.B. alte Wälder und intakte Moore) oder Böden mit klimarelevanten Funktionen (Kohlenstoffspeicher, -senken oder Böden mit hohem Wasserspeichervermögen und hoher Bedeutung für die Klimaanpassung) überplant.

„Das Plangebiet befindet sich im innerörtlichen Bereich von Rhede und ist vollständig erschlossen und bebaut. Mit dem Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“ werden keine neuen Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen. Bautätigkeiten ergeben sich vor allem durch Abriss und Neubau. Im Sinne der Innenentwicklung kann diese Wieder- oder Weiternutzung von Flächen im Innenbereich zu einer Reduzierung von neu in Anspruch genommenen, bislang nicht vorbelasteten Flächen im Außenbereich beitragen und ist dementsprechend aus Gründen des Klimaschutzes zu bevorzugen. Auch, weil Synergieeffekte der vorhandenen Erschließung sowie der Ver- und Entsorgung genutzt werden können.

Darüber hinaus werden Neubauten nach den aktuellen Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV) errichtet. Dadurch werden bautechnische Standortanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf sichergestellt. Mit der Planung werden somit weder Folgen des Klimawandels erheblich verstärkt noch sind Belange des Klimaschutzes unverhältnismäßig negativ betroffen.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 10).

Der Bebauungsplan macht keine Vorgaben hinsichtlich Maßnahmen zur Erzeugung erneuerbarer Energien. Auch eine Dachbegrünung wird nur empfohlen.

### **Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels**

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des Klimaatlas NRW im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei zwei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Zeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt globale Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO<sub>2</sub>-Speicherung. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigenden Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen. Daneben werden in den Projektionen einige Entwicklungen auf der Basis des SRES-Szenarios A1B angegeben, das bis 2007 (4. Sachstandsbericht des Weltklimarats) verwendet wurde und von einer ausgewogenen Nutzung fossiler und nicht-fossiler Energieträger ausgeht.

Nach den Projektionen des KLIMAAATLAS NRW werden sich die mittleren Jahrestemperaturen in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031-2060 (bezogen auf 1971-2000) im Mittel um 1,1-1,8°C und im Zeitraum von 2071-2100 (bezogen auf 1971-2000) um 1,0-3,5°C erhöhen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Die Zahl der heißen Tage ( $\geq 30^\circ\text{C}$  Tageshöchsttemperatur) wird zunehmen und die frostfreie Phase wird sich deutlich verlängern.

Für die Niederschläge wird in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031-2060 (bezogen auf 1971-2000) im Mittel eine Zunahme um 3-5% angenommen. Für den Zeitraum von 2071-2100 (bezogen auf 1971-2000) wird von einer durchschnittlichen Zunahme um 2-7% ausgegangen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Jahreszeitlich gesehen werden die Niederschläge im Frühjahr und Winter voraussichtlich zunehmen, im Sommer ist ein Niederschlagsrückgang zu erwarten.

Die Starkniederschlagstage  $> 10$  mm/d pro Jahr werden in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum 2031-2060 (bezogen auf 1971-2000) im Mittel um 1-2 Tage und für den Zeitraum 2071-2100 (bezogen auf 1971-2000) um 2-3 Tage zunehmen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Für Starkniederschlagstage  $> 20$  mm/d pro Jahr

wird für Zeitraum 2031-2060 (bezogen auf 1971-2000) eine Zunahme um 0-1 Tag und für den Zeitraum 2071-2100 (bezogen auf 1971-2000) eine Zunahme um 0-2 Tage projiziert (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5).

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.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebiets. Nach Auswertung der vorhandenen Hochwassergefahren- und -risikokarten besteht auch bei Betrachtung eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500) keine Überschwemmungsgefahr.

Bei seltenen und extremen Starkregenereignissen ist teilweise innerhalb des Plangebiets mit Überflutungshöhen von bis zu 0,44 m bzw. 0,64 m zu rechnen (BKG - STARKREGEN NRW). Daher wurde ein Hinweis zur Dachbegrünung in den Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“ aufgenommen (s. folgendes Kapitel).

### **2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Hinsichtlich des Dachbegrünung wurde folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Im Hinblick auf eine Verringerung des Regenwasserabflusses aus dem Plangebiet insbesondere bei Starkregenereignissen wird empfohlen, bei Neubebauung innerhalb des Plangebietes eine Dachbegrünung bzw. Retentionsgründächer vorzusehen.“ (STADT RHEDE 2022b).

### **2.6.4 Erheblichkeitsprognose**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

## **2.7 Schutzgut Landschaft**

### **2.7.1 Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet ist derzeit ein reines Wohngebiet und mit mehreren Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaut. Daneben befinden sich Gärten und Straßen im Geltungsbereich. Im Norden grenzt das Plangebiet an den zum Haus Rhede gehörende Schlosspark. Durch einen dichten, alten Waldbestand an dessen Rand wird der Park vom Plangebiet abgeschirmt. Nach Osten, Süden und Westen grenzen weitere Wohngebiete an den Geltungsbereich.

### **2.7.2 Auswirkungsprognose**

Das Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ ist es, den seit über 50 Jahren rechtskräftigen Bebauungsplan „Rhede BO 3“ zu überarbeiten und an die heutigen Erfordernisse anzupassen, um so weiterhin eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan kann es kleinflächig im Südwesten zu einer Verbreiterung des Straßenkörpers kommen. Die weiteren Festsetzungen (GRZ, Anzahl Vollgeschosse, offene Bauweise) orientieren sich am derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan. Außerdem sind Vorgaben zu Einfriedungen in den textlichen Festsetzungen getroffen, sodass der Eingriff in das Landschaftsbild als nicht erheblich zu bewerten ist.

### **2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

„Da Einfriedungen und Vorgärten das Straßen- und Erscheinungsbild des öffentlichen Raumes in hohem Maße prägen, sind in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Regelungen zu Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und den Vorgartenflächen getroffen.

Insbesondere soll für die Bewohner und Besucher des Wohngebietes kein abweisender Eindruck durch zu hohe Zäune oder Mauern vermittelt werden. Daher sind alle blickdichten Einfriedungen von

über einem Meter Höhe in einem Abstand von mindestens 0,5 m zur Verkehrsfläche zu errichten und von außen dauerhaft zu begrünen. Blickdurchlässige Einfriedungen von über einem Meter Höhe sind auf der Grundstücksgrenze zur Verkehrsfläche zulässig, allerdings zu durchgrünen. Begrünte oder durchgrünte Einfriedungen einer gewissen Höhe (über 1,00 m) wirken sich aus gestalterischen Gesichtspunkten positiver auf das Straßenbild aus. Für niedrigere Einfriedungen (bis zu 1,00 m Höhe) gilt diese Gestaltungsfestsetzung nicht.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 4 f.).

#### 2.7.4 Erheblichkeitsprognose

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

### 2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

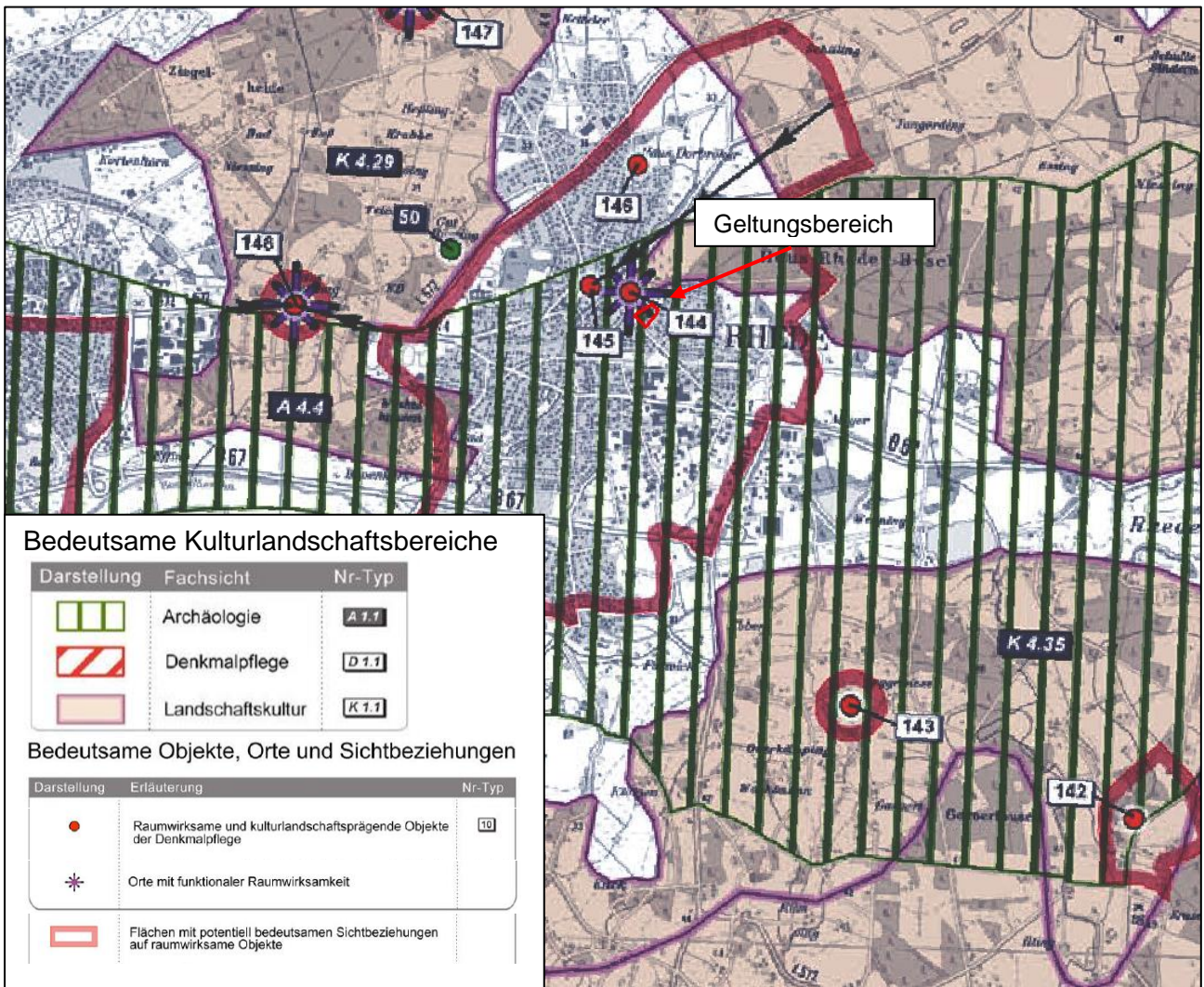
#### 2.8.1 Bestandsbeschreibung

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 ist dem Naturraum „578 - Niederrheinische Sandplatten“ zuzuordnen und liegt innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs der Fachsicht Archäologie „A 4.4 Bocholt – Rhede“ sowie innerhalb einer Fläche mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte (vgl. Abb. 4).



**Abb. 4: Bedeutende Kulturlandschaftselemente, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet und der Umgebung**

(Quelle: LWL 2013, eigene Darstellung – unmaßstäblich)

Folgende raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte der Fachsicht Denkmalpflege befinden sich in der Umgebung:

- **Nr. 144: Haus Rhede** – Ort mit funktionaler Raumwirksamkeit. Der zweiflügelige Backsteinbau unter Satteldach mit achteckigem Treppenturm liegt innerhalb eines weiten Gräftenrechtecks mit ehemaligem Wall und wird von Resten des Hausteichs umgeben. Die Anlage geht in ihren Grundzügen auf die 1. Hälfte des 15. Jahrhunderts zurück, wobei der Nordostflügel und der Treppenturm Mitte des 16. Jahrhunderts hinzugefügt wurden. Der Südwestflügel stammt von 1845/46 und wurde 1979 verblendet.
- **Nr. 145: Katholische Pfarrkirche St. Gudula.** Die nach Westen ausgerichtete, kreuzförmige Backsteinhalle mit hohem Ostturm wurde 1898–1901 in neugotischen Formen nach Plänen von Bernhard und Hilger Hertel d. J. errichtet. Das Äußere wird durch polygonale Annexbauten stark gegliedert, doch bis auf den reich gestalteten Turm und das abwechslungsreiche Fenstermaßwerk wirkt der Bau schlicht. Der Kirchturm ist von Weitem sichtbar.
- **Nr. 146: Haus Dorbröking.** Auf dem seit 1377 genannten Gut als solitär angelegte Anlage wurde im 19. Jahrhundert ein neues Längsdeelenhaus errichtet, welches an das 1377 genannte Haus erinnert. Das Gebäude wurde jüngst renoviert. Die Anlage einschließlich der

Gräfte blieb als Gesamtbild erhalten. Die Anlage dient dem Eigentümer als Wohnsitz. Das Gut charakterisiert den Ortsrand nach Norden und Osten.

Böden mit Archivfunktion sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen. Hinweise auf Vorkommen von archäologischen Fundstätten und/oder Bodendenkmälern innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor.

**Sachgüter**, wie Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen, werden nach derzeitigen Informationen nicht beeinträchtigt.

„Das Plangebiet befindet sich über den auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Vardingholt“ und „Borken“ sowie über dem auf Steinsalz verliehenen Bergwerksfeld „Bocholt“, alle im Eigentum des Landes NRW. Außerdem befindet sich das Plangebiet über dem auf Raseneisenstein verliehenen Bergwerksfeld „Fürstlich Salm-Salm´sches Regal“. Aus wirtschaftlichen und geologischen Gründen ist auch in absehbarer Zukunft nicht mit bergbaulichen Tätigkeiten zu rechnen.“ (STADT RHEDE 2022b, S. 9).

### **2.8.1 Auswirkungsprognose**

Das angrenzende Schloss Rhede wird durch einen dichten, alten Waldbestand vom Plangebiet abgeschirmt. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Kulturgütern und / oder sonstigen Sachgütern ist nicht abzuleiten. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ werden keine raumwirksamen und kulturlandschaftsprägende Objekte beeinträchtigt, ebenso werden keine Sichtbeziehungen unterbrochen.

### **2.8.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Der Bebauungsplan enthält in den Hinweisen Aussagen zum Umgang mit eventuellen Bodenfunden, die bei späteren Bodeneingriffen noch entdeckt werden könnten. Weitere Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht 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**

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

## **2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben.

## **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 besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nachzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

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 Änderung der Ausweisung eines reinen Wohngebiets in ein allgemeines Wohngebiet an dieser Stelle verzichtet werden.

Ohne die Planung würde das Gebiet wahrscheinlich mit seinen derzeitigen Nutzungen und Strukturen bestehen bleiben. Für die Bebauung des Wohngebiets würden sich keine Änderungen ergeben, die Münsterstraße könnte jedoch auch in Zukunft nicht umgestaltet werden. Die Anlage eines getrennten Geh-/ Radweg entlang der Münsterstraße und gegebenenfalls die Verbreiterung des Grünstreifens der Alleebepflanzung wäre nicht möglich.

### 4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rhede BO 3, 1. Änderung“ der Stadt Rhede soll der seit über 50 Jahren rechtskräftigen Bebauungsplan überarbeitet und an die heutigen Erfordernisse angepasst werden, um so weiterhin eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern.

Alternative Planstandorte entfallen.

### 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 „Rhede BO 3, 1. Änderung“ – Vorentwurf – Stand: September 2022 (STADT RHEDE 2022a);
- Begründung zum Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“ – Vorentwurf – Stand: August 2022 (STADT RHEDE 2022b);
- Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I zum Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“ vom 11. Oktober 2022 (ÖKON 2022);
- Schalltechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen „Rhede BO 2, 1. Änderung“, „Rhede BO 3, 1. Änderung“ und „Rhede BO 13“ der Stadt Rhede. Bericht Nr. 5181.1/01 vom 25.08.2022 (WENKER UND GESING AKUSTIK UND IMMISSIONSSCHUTZ GMBH 2022).

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS entnommen. Zudem wurden Informationen aus dem GEODATENATLAS KREIS BORKEN ausgewertet.

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ausgangszustand des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahme hierzu erfolgte am 13.09.2022.

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

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK 50).

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 Rhede, Umweltinformationen des Kreises Borken und Informationen der Bezirksregierung Münster (Anlagenüberwachung). 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 Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“ gehören:

**Tab. 8: Maßnahmen im Rahmen des Monitorings**

| Schutzgüter                                       | Maßnahmen zur Überwachung  | Zeitlicher Rahmen und Durchführung   |
|---|--|--|
| Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit | Prüfung zwecks Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen  | Überprüfung bei Beschwerden durch städtische Mitarbeiter in Kooperation mit dem Kreis Borken |
| Fauna   | Prüfung des Erfüllungsgrads der artenschutzrechtlich begründeten Vermeidungsmaßnahme (Gehölzfällung im Winter) | Kontrolle durch städtische Mitarbeiter / Untere Naturschutzbehörde des Kreises Borken        |

Da die Stadt Rhede kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, ist sie auf Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen.

## 6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Stadt Rhede plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“. Das Plangebiet liegt in zentraler Ortslage südöstlich des Stadtkerns, umfasst eine Fläche von ca. 1,4 ha und insgesamt zehn bereits mit freistehenden Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaute Grundstücke. Das Ziel ist es, den seit über 50 Jahren rechtskräftigen Bebauungsplan „Rhede BO 3“ zu überarbeiten und an die heutigen Erfordernisse anzupassen, um so weiterhin eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 83, 84, 85, 87, 102, 116, 320, 321, 355, 680 und 1000 (tlw.) der Flur 10, Gemarkung Rhede.

Gemäß der im Gebiet vorhandenen Bebauung und der Festsetzungen im bislang rechtskräftigen Bebauungsplan „Rhede BO 3“ wird im Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“ eine maximal zweigeschossige offene Bauweise mit Einzel- und / oder Doppelhäusern mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird wie im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan auf 0,4 festgesetzt. Somit beträgt die maximal zulässige Versiegelung innerhalb des Plangebiets unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen 60 %. Dies entspricht dem Orientierungswert des § 17 BAUNVO für allgemeine Wohngebiete.

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

Hinsichtlich der Wohnbebauung ergeben sich keine wesentlichen Änderungen. Planerisch wird zugunsten der Vergrößerung der Straßenverkehrsfläche die Wohnbaufläche um 371 m<sup>2</sup> reduziert. Es erfolgen jedoch keine Änderungen bezüglich der überbaubaren Grundstücksflächen. In einer Schalltechnischen Untersuchung von WENKER UND GESING AKUSTIK UND IMMISSIONSSCHUTZ GMBH wurden Verkehrslärberechnungen für das Plangebiet durchgeführt, aufgrund derer Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Textliche Festsetzung Nr. 4) im Bebauungsplan festgeschrieben wurden. Unter Berücksichtigung dieser Festsetzungen sind erhebliche negative Beeinträchtigungen des Schutzguts **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** resultiert aus der Überplanung eines 3,20 m breiten Streifens des bisherigen Wohngebiets, der als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen wird. Im Falle der Verbreiterung der Münsterstraße wird in Hecken- und Gebüschstrukturen innerhalb von Gartenflächen eingegriffen, die derzeit die an der Münsterstraße liegenden Grundstücke nach Südwesten hin sichtsverschatten. Gemäß der Eingriffs-Ausgleichsbilanz nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ entsteht durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ ein Kompensationsdefizit von -297 Biotopwertpunkten. Der Ausgleich dieses Defizits erfolgt über den Kauf von Ökopunkten. Am Standort Gemarkung Rhede, Flur 10, Flurstück 1100 wurde bereits auf einer ehemaligen Ackerfläche ein Ersatzlaichgewässer für Amphibien angelegt.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ bei Beachtung der folgenden konfliktmindernden Maßnahme keine artenschutzrechtlichen Konflikte auftreten und eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann:

- Gehölzfällung im Winter  
Zur Vermeidung der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln und der Zerstörung von Gelegen ist die Rodung / Entfernung / Fällung von Gehölzen zur Baufeldfreimachung nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29. Februar zulässig.

Bei Realisierung des Bebauungsplans „Rhede BO3, 1. Änderung“ kann die zulässige Versiegelung im Plangebiet um maximal 149 m<sup>2</sup> bzw. 1,1 % zunehmen. Schutzwürdiger **Boden** ist von der Pla-

nung nicht betroffen, somit entsteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Außerdem sind die ursprünglich vorhandenen Bodenfunktionen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet nicht mehr vollständig gegeben. Die Beeinträchtigung allgemeiner Bodenfunktionen wird multifunktional durch die Kompensation der betroffenen Biotoptypen ausgeglichen.

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet, auch Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete sind nicht ausgewiesen. Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes wird über die bestehenden Netze bzw. deren Ausbau sichergestellt. Das Plangebiet ist über die bestehenden Kanalisationsanlagen im Trennsystem entwässerungstechnisch leistungsfähig erschlossen. Da sich eine mögliche zusätzliche Versiegelung auf maximal 149 m<sup>2</sup> Fläche beschränkt, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Grundwasserneubildung und Versickerung abzuleiten. Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts **Wasser** zu erwarten.

Es werden keine Klimawandel-Vorsorgebereiche überplant. Da die Gesamtbetrachtung der Klimanalyse eine ungünstige thermische Situation für das Plangebiet angibt, ist bezüglich Dachbegrünungen ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts **Klima / Luft** sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaft** sind nicht zu erwarten. Bei Realisierung des Bebauungsplans „Rhede BO 3, 1. Änderung“ kann es zur Verbreiterung der Münsterstraße um 3,20 m kommen. Weitere Änderungen ergeben sich nicht. Die Festsetzungen (GRZ, Anzahl Vollgeschosse, offene Bauweise) orientieren sich am derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Rhede BO 3“. Außerdem sind Vorgaben zu Einfriedungen in den textlichen Festsetzungen getroffen, sodass der Eingriff in das Landschaftsbild als nicht erheblich zu bewerten ist.

Durch das Vorhaben entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**.

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie erheblich nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 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 Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- BUNDESVERBAND BODEN (2013): Bodenkundliche Baubegleitung (BBB). Leitfaden für die Praxis. BVB-merkblatt. Band 2. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial.
- 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.
- KREIS BORKEN (2006): Landschaftsplan Rhede-Süd. Textliche Darstellung und Festsetzungen mit Erläuterungen. April 2003, überarbeitet Juli 2005.
- 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.
- ÖKON (2022): Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I zum Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“. 11. Oktober 2022. Münster.
- STADT RHEDE (2015): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Rhede.
- STADT RHEDE (2018): Flächennutzungsplan der Stadt Rhede. Stand: 01.08.2017.
- STADT RHEDE (2022a): Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“. Stand: September 2022.
- STADT RHEDE (2022b): Begründung zum Bebauungsplan „Rhede BO 3, 1. Änderung“. Stand: August 2022.
- WENKER UND GESING AKUSTIK UND IMMISSIONSSCHUTZ GMBH (2022): Schalltechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen „Rhede BO 2, 1. Änderung“, „Rhede BO 3, 1. Änderung“ und „Rhede BO 13“ der Stadt Rhede. Bericht Nr. 5181.1/01 vom 25.08.2022.

### Internetquellen

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland, URL: <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, abgerufen am 24.08.2022.
- BKG - STARKREGEN NRW: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie – Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen, [https://geoportal.de/map.html?map=tk\\_04-starkregengefahrenhinweise-nrw](https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw), abgerufen am 24.08.2022.
- GEODATENATLAS KREIS BORKEN: Geodatenatlas des Kreises Borken, <https://kreis-borken.de/de/landleute/kreisportrait/geodatenatlas/>, abgerufen am 24.08.2022

KLIMAATLAS NRW: Fachinformationssystem KlimaAtlas des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaAtlas.nrw.de>, abgerufen am 24.08.2022.

KLIMAANPASSUNG NRW: Fachinformationssystem Klimaanpassung des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>, abgerufen am 24.08.2022.

MULNV NRW: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB, <http://www.elwasweb.nrw.de>, abgerufen am 24.08.2022.

RADROUTENPLANER NRW: <http://www.radroutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 24.08.2022.

WANDERROUTENPLANER NRW: <http://www.wanderrouutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 24.08.2022.

### WMS-Server – Web Map Service

HOCHWASSER-GEFAHREN NRW: wms-Dienst der Hochwassergefahren des Landes Nordrhein-Westfalen. URL: [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 24.08.2022.

HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW: wms-Dienst der Hochwasserrisiken des Landes Nordrhein-Westfalen. URL: [http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW\\_Risikokarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&](http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risikokarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&); abgerufen am 24.08.2022.

IS BK 50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 24.08.2022.

IS GK 100: wms-Dienst zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&>; abgerufen am 24.08.2022.

LINFOS: wms-Dienst zur Landschaftsinformationssammlung von Nordrhein-Westfalen, URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>, abgerufen am 24.08.2022.

ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst der Überschwemmungsgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>; abgerufen am 24.08.2022.

WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>; abgerufen am 24.08.2022.

### 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 Land Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz NRW) |
| KLIMASCHUTZGESETZ NRW | Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen  |
| LNATSCHG NRW          | Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz NRW)                     |
| LWG NRW               | Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz NRW)                               |
| WHG                   | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)                                       |

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

A handwritten signature in blue ink that reads 'J. Brandmeier'.

(J. Brandmeier)

M. Sc. Landschaftsökologie



# Stadt Rhede Bebauungsplan "Rhede BO 3, 1. Änderung"

## Ausgangszustand

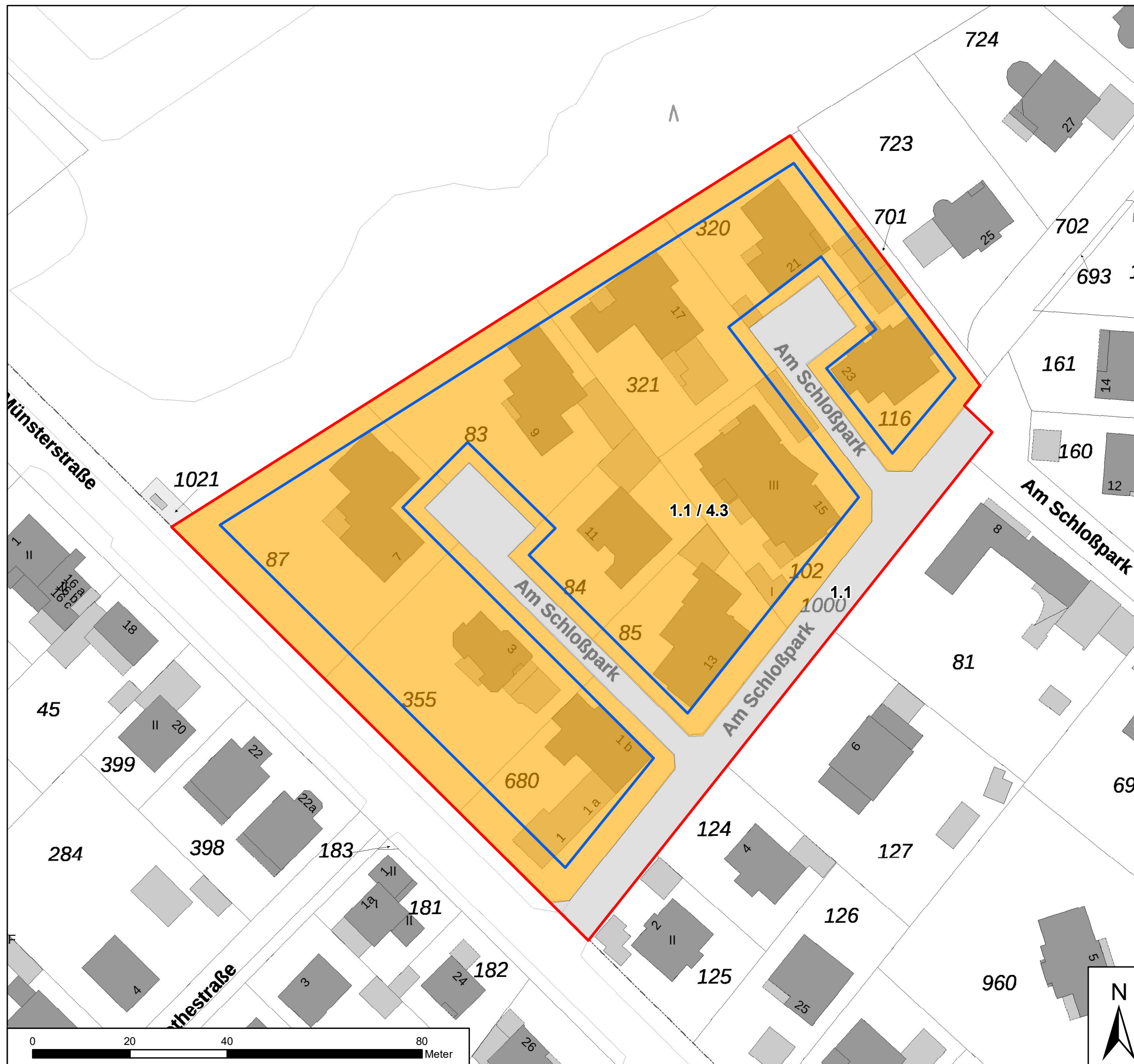
### Biotoptypen

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

- 1.1 Straßenverkehrsfläche
- 1.1 / 4.3 Reines Wohngebiet  
[maximal 60 % Versiegelung zulässig gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans "Rhede BO 3"]

### Weitere Planzeichen

- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rhede BO 3"
- Baugrenze



(c) Land NRW (2022)  
Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:800 Karte 1 - Ausgangszustand

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH  
 Liboristr. 13  
 48 155 Münster  
 Tel: 0251 / 13 30 28 22  
 Fax: 0251 / 13 30 28 19  
 mail: info@oekon.de  
 Münster, Oktober 2022

