Umweltbericht

zur 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“

der Stadt Sendenhorst

bearbeitet für: **Stadt Sendenhorst**
DB 6: Stadtplanung, Bauordnung

Kirchstraße 1
48324 Sendenhorst

bearbeitet von: **öKon GmbH**

Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 24
Fax: 0251 / 13 30 28 19

27. September 2024

Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 4

1.1.1 Anlass der Planung 4

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs 4

1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen 5

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung 7

1.2.1 Fachgesetze 7

1.2.2 Fachpläne 10

1.2.3 Schutzausweisungen 11

2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt 13

2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 13

2.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 14

2.2.1 Bestandsbeschreibung 14

2.2.2 Auswirkungsprognose 15

2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 15

2.2.4 Erheblichkeitsprognose 15

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 15

2.3.1 Bestandsbeschreibung 15

2.3.2 Auswirkungsprognose 17

2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 18

2.3.4 Erheblichkeitsprognose 21

2.4 Schutzgut Fläche und Boden 21

2.4.1 Bestandsbeschreibung 21

2.4.2 Auswirkungsprognose 22

2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 23

2.4.4 Erheblichkeitsprognose 23

2.5 Schutzgut Wasser 23

2.5.1 Bestandsbeschreibung 23

2.5.2 Auswirkungsprognose 23

2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 24

2.5.4 Erheblichkeitsprognose 24

2.6 Schutzgut Klima/Luft 24

2.6.1 Bestandsbeschreibung 24

2.6.2 Auswirkungsprognose 24

2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 26

2.6.4 Erheblichkeitsprognose 26

2.7 Schutzgut Landschaft 26

2.7.1 Bestandsbeschreibung 26

2.7.2 Auswirkungsprognose 26

2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 26

2.7.4 Erheblichkeitsprognose 27

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 27

2.8.1 Bestandsbeschreibung 27

2.8.1 Auswirkungsprognose 27

2.8.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 27

2.8.3 Erheblichkeitsprognose 27

2.9 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern 27

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

3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 28

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 28

5 Zusätzliche Angaben.....28

5.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren 28
5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 29
5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) 29

6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung 31

7 Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis 33

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Äußerer Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplangebietes Nr. 4 „Alte Stadt“ 5
Abb. 2: Ausschnitt aus dem aktuellen Konzeptentwurf mit Darstellung zum Baumentfall im Bereich der geplanten Stellplätze (GNEGEL GMBH 2024). 7
Abb. 3: Simulation von Starkregenereignissen – maximaler Wasserstand im Plangebiet . 11

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet..... 5
Tab. 2: Planungsrelevante Umweltziele..... 7
Tab. 3: potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt..... 13
Tab. 4: Biotoptypen innerhalb des Plangebietes gemäß den rechtsgültigen Festsetzungen. 16
Tab. 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Warendorfer Modell 2023 19
Tab. 6: Flächenversiegelung 23
Tab. 7: Monitoringmaßnahmen 29

Anlagen:

Karte 1: .....Biotoptypen und Flächennutzung im Ausgangszustand (1:1.500)
Karte 2: .....Flächennutzung im Planzustand (1:1.500)

1 Einleitung

Die Stadt Sendenhorst plant die 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ im Rahmen der Reaktivierung der Bahnstrecke für den Schienenpersonennahverkehr der Westfälischen Landeseisenbahn (WLE) zwischen Münster und Sendenhorst.

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

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

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, 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 Bahnstrecke der Westfälischen Landeseisenbahn (WLE) wird für den Schienenpersonennahverkehr zwischen Münster und Sendenhorst reaktiviert. Im Rahmen dieser Reaktivierung hat die Stadt Sendenhorst die Aufgabe, Mobilstationen inkl. Nebenanlagen (u.a. Stellplätze, verkehrliche Anbindungen, sonstige Ausstattungen) zu errichten, um eine Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger an den Bahnsteigen zu ermöglichen.

Am Bahnhof Sendenhorst bestehen bereits Bebauungspläne mit detaillierten Festsetzungen auch für das Bahnhofsumfeld. Um eine planungsrechtlich sichere und sachgerechte Umsetzung der geplanten Umgestaltung vorzubereiten, wird die Änderung einiger Festsetzungen erforderlich. Somit sind die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 4 „Alte Stadt“ und Teile des Bebauungsplans Nr. 34 „Echterbrock“ vor diesem Hintergrund zu überarbeiten und an die Bedarfe sowie das aktuelle Planungsrecht anzupassen. Somit wird die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „Alte Stadt“ eingeleitet (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBB 2024).

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das ca. 1,32 ha große Plangebiet (=Geltungsbereich) liegt in zentraler Lage der Stadt Sendenhorst an der Bahntrasse der Westfälischen Landes-Eisenbahn nördlich des Altstadtkerns. Sämtliche Flurstücke des Plangebietes liegen innerhalb der Flur 41 und 43, Gemarkung Sendenhorst.

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt (s. Abb. 1):

- Im Norden durch die bisherigen Grenzen der WLE-Bahntrasse einschließlich der noch zu erwerbenden Flurstücke sowie die für die technischen Anlagen des Bahnübergangs benötigten Flächen,
- Im Osten durch den Straßenverlauf des Bahnübergangs „Hoetmarer Straße“,
- Im Süden durch die Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung im Wohngebiet „Zur alten Molkerei / Fröbelstraße“, durch die Rettungswache und die nördliche Grenze der Wohnbebauung im Südwesten bis zur Gartenstraße,
- Im Westen durch die Grenze der Gartenstraße einschließlich Bahnübergang

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Planzeichnung (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBB 2024) zu entnehmen.

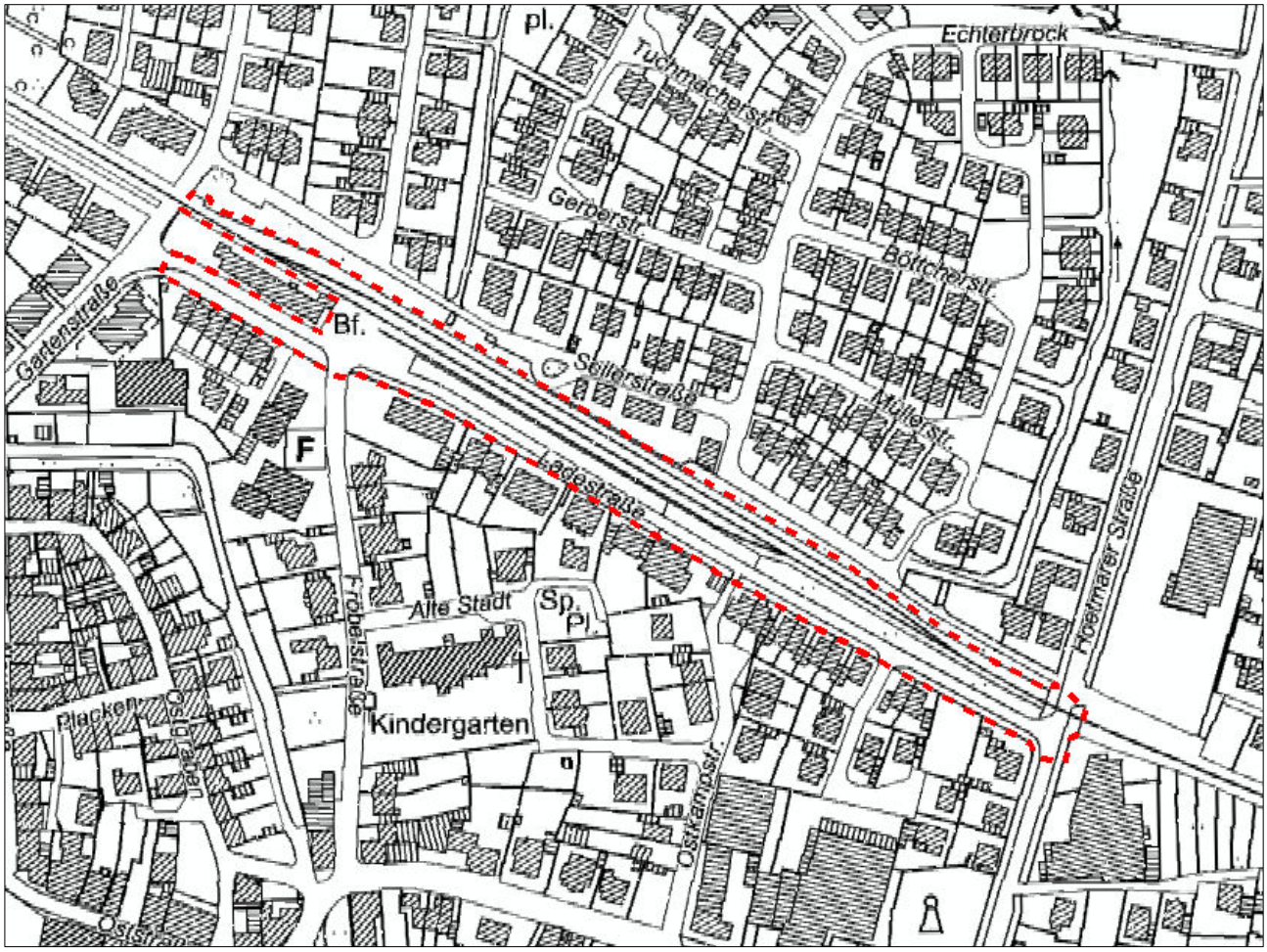

Abb. 1: Äußerer Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplangebietes Nr. 4 „Alte Stadt“

(© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland – DTK – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gy-2-0))

1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen

Eine ausführliche Darstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ist der 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ und der zugehörigen Begründung (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBH 2024) zu entnehmen. Im Folgenden werden nur die für den Umweltbericht relevanten Festsetzungen dargestellt.

Die geplanten Nutzungen des Geltungsbereichs teilen sich wie folgt auf:

Tab. 1: Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet

Nutzung	Flächenanteil in ha	Flächenanteil in %
Öffentliche Verkehrsfläche	0,71	54
Bahnfläche	0,61	46
Gesamt	**1,32**	**100**

Verkehr und Erschließung

Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist die gegenwärtige Verkehrssituation durch eine kleinteilige Gliederung der Straßenverkehrsfläche sowie durch die umfassende Festsetzung einer Bahnanlage gekennzeichnet. Die Ladestraße mit begleitendem Geh- und Radweg verbindet die Hoetmarer Straße mit der Gartenstraße. Gemäß Ursprungsbebauungsplan liegt zwischen Fröbelstraße und Gartenstraße ein trennendes Verkehrsgrün mit drei Straßenbäumen zwischen dem Fuß- und Radweg. Die Flächen für die Bahnanlagen nördlich der Ladestraße werden teilweise als Stellplätze genutzt.

Um die anlässlich der Reaktivierung der WLE-Strecke erforderliche Errichtung einer Mobilstation und der angegliederten Einrichtungen am Bahnhaltepunkt zu ermöglichen, wird im Zuge der Bebauungsplanänderung eine neue Aufteilung der vorhandenen Verkehrsflächen geplant. Im Bereich südlich der Bahntrasse und östlich des Bahnhofsgebäudes gegenüber dem geplanten Bahnsteig soll die Anbindung für den Busverkehr sowie Radabstellanlagen errichtet werden. Angrenzend des Bahnhofsgebäudes ist eine Aufenthaltsfläche und Fahrradbügel sowie daran anschließend die Haltestellenborde für den Busverkehr. Der östliche Einfahrtsbereich zur Ladestraße soll durch Park-and-Ride-Stellplätze ergänzt werden. Der Geh- und Radweg an der südlichen Seite der Ladestraße bleibt bestehen. An geeigneten Stellen sollen Straßenbäume als Neuanpflanzung platziert werden. Der westliche Eingangsbereich in das Bahnhofsumfeld gegenüber des alten Bahnhofsgebäudes soll mit Car-Sharing-Plätzen sowie Lademöglichkeiten für E-Autos ausgestattet werden. Von der Korbmacher Straße nördlich der Bahntrasse ist außerdem ein Fußgängerüberweg über die Gleise vorgesehen, der westlich der Park-and-Ride-Plätze anknüpft.

Um die Umstrukturierung des Straßen- und Bahnbereichs zu ermöglichen, kann an dem im Ursprungsbebauungsplan festgesetzten Straßenquerschnitt nicht festgehalten werden. Der geplante Verknüpfungspunkt mit dem innerörtlichen Busverkehr sowie die geplanten PKW-Stellplätze sollen im Zuge der Neuplanung nicht weiter als Bahnanlage festgesetzt werden. Die Verkehrsfläche mit Gehweg und Fahrbahn sowie die Mobilstation mit Haltestellenbereich für die Busse wird daher als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Park-and-Ride-Parkplätze im Osten werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Die Darstellung als Fläche für Bahnanlagen wird mit Bezug auf das Planfeststellungsverfahren nachrichtlich übernommen (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBH 2024).

Ver- und Entsorgung

Brandschutz

Der Geltungsbereich ist im Bestand bereits an die örtlichen Ver- und Entsorgungsnetze angeschlossen. Die vorhandene Infrastruktur kann genutzt und ertüchtigt werden. Die Erreichbarkeit für die Feuerwehr ist über die Ladestraße gegeben.

Gewässer, Wasserwirtschaft und Niederschlagsversickerung

Eine aktualisierte Entwässerungsplanung wird den Unterlagen zur Veröffentlichung beigefügt. Die Fortschreibung der Begründung zum Bebauungsplan erfolgt auf Grundlage des tiefbautechnischen Planungsstands. Die konkrete abwassertechnische Erschließung wird im Zuge der Umsetzung abgestimmt.

Grünordnung, Naturschutz und Landschaftspflege

Für die Schaffung von Parkplätzen sowie die Umgestaltung des Straßenquerschnitts müssen Flächen im Umfeld der bestehenden Bäume in Anspruch genommen werden. Im Ursprungsbebauungsplan ist die Baumreihe entlang der Ladestraße sowie die Baumgruppe im Mischgebiet zum Erhalt festgesetzt. Ebenso ist eine Fortsetzung der straßenbegleitenden Bäume als Pflanzgebot gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzt. Gemäß der Planung entfallen im Bereich der östlichen Gehölzreihe Bäume und Sträucher für die Errichtung der Stellplätze. In diesem Bereich ist die Errichtung von rund 18 Stellplätzen geplant. Für die entfallenden Bäume sind Ausgleichsmaßnahmen möglichst im nahen Umfeld im weiteren Planverfahren vorgesehen und zu erarbeiten. Entlang der südlichen

Grenze des Geltungsbereichs in Verbindung mit dem Gehweg entlang der Ladestraße werden im aktuellen Konzeptentwurf bereits Neupflanzungen vorgesehen. Der Bereich der Stellplätze ist mit einer gliedernden Baumreihe zu durchgrünen. Dabei soll der Gehölzbestand soweit möglich erhalten und im Sinne des bahnbegleitenden Grünstreifens weiterentwickelt werden. Die Abstimmung der Detailplanung erfolgt auf Ebene der Projektplanung. Konkrete Vorgaben für einzelne Baumstandorte sollen innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche im Sinne flexibler Entwicklungsmöglichkeiten des Bahnhofumfeldes nicht erfolgen (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBH 2024).

Abb. 2: Ausschnitt aus dem aktuellen Konzeptentwurf mit Darstellung zum Baumentfall im Bereich der geplanten Stellplätze (GNEGEL GMBH 2024).

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

1.2.1 Fachgesetze

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

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

Tab. 2: Planungsrelevante Umweltziele

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Baugesetzbuch - BAUGB
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BIMSCHG inkl. Verordnungen
Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA LÄRM
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
TA LUFT
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

DIN 18005, Schallschutz im Städtebau

Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bundesnaturschutzgesetz - BNATSCHG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL)
Landesnaturschutzgesetz NRW - LNATSCHG NRW

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.

Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Baugesetzbuch - BAUGB

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt.

TA LUFT

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

- Anhang 8: Stickstoff- oder Schwefeldeposition - ggf. zusätzlich erforderliche Beurteilung bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung
- Anhang 9: Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist

Fläche, Boden

Bundesbodenschutzgesetz - BBODSCHG
Bundesbodenschutzverordnung - BBODSCHV

Ziele des BBODSCHG sowie der BBODSCHV sind:

- der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als
  - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,
  - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
  - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),
  - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,
  - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,
- der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,
- Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.

Baugesetzbuch - BAUGB

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.

Wasser

Wasserhaushaltsgesetz - WHG

Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen

Umgang mit Niederschlagswasser

Schutz der Überschwemmungsgebiete

Landeswassergesetz NRW - LWG NRW

Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.

Baugesetzbuch - BauGB

Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz - BRPHV

Ziele umfassen die Prüfung von Risiken, das Freihalten von Räumen, z. B. zur Verstärkung von Flutanlagen, das Erhalten von Bodeneigenschaften. Ferner besteht das Ziel, kritische Infrastrukturen nicht in Überschwemmungsgebieten zu planen oder zu genehmigen

Klima / Luft

Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSchG NRW

Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.

Baugesetzbuch - BauGB

Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.

Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen

Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

TA Luft

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Klimaschutzgesetz NRW

Treibhausgasneutralität bis 2045. Senkung der Emissionen bis 2030 um 65 Prozent im Vergleich zu 1990, bis 2040 um 88 Prozent.

Einführung eines Klimaschutzaudits zur Prüfung der Effizienz und Wirksamkeit der durch Stellen der Landesregierung geplanten und umgesetzten Klimaschutzstrategien.

Landschaft

Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG
Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSchG NRW

Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Baugesetzbuch - BauGB

Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NRW

Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Baugesetzbuch - BAUGB
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Der Geltungsbereich ist im Gebietsentwicklungsplan „Teilabschnitt Münsterland“ als Schienenweg unter Angabe der vorhandenen Haltepunkte sowie als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines gültigen Landschaftsplans (LP).

Flächennutzungsplan

Im derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Sendenhorst ist der Geltungsbereich als „Örtliche Hauptverkehrsstraße“ sowie als „Bahnanlage“ und als begleitende Grünfläche dargestellt.

Klimaschutzkonzept

Die Stadt Sendenhorst hat in 2016 ein Integriertes Klimaschutzkonzept erstellt.

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurden insgesamt 45 Maßnahmen erarbeitet, die folgenden fünf Handlungsfeldern zuzuordnen sind (STADT SENDENHORST 2016):

- Klimaorientierte Stadtentwicklung,
- Verkehr und Mobilität,
- Energieeffizienz im Haushalt,
- Erneuerbare Energien,
- Klimaschutz und Bildung.

Der Klimaschutz soll weiter forciert werden. Dies geschieht, indem neue Projekte und Maßnahmen initiiert, aber auch indem bereits bestehende Initiativen und Aktivitäten gestärkt werden.

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

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

Hochwasserrisikomanagement
Ziel I.1.1 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.
Grundsatz I.1.2 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde gelegt werden. Gleichfalls sollen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Ereignisse zugrunde gelegt werden, soweit diesbezügliche Daten und Bewertungskriterien bekannt oder bei öffentlichen Stellen verfügbar sind.

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

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

Im Geltungsbereich bestehen gemäß der Auswertung der o.a. Karten keine Hochwassergefahren oder -risiken, selbst nicht bei Betrachtung des Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500).

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 (hN = 90 mm/qm/h).

Demnach wird die „Ladestraße“ südlich des Bahnhofs und ein Teil der Bahnschienen sowie die Ruderalfluren nördlich der Bahnanlage bei seltenen Starkregenereignissen (100-jährlich) bis zu 0,5 m überflutet. Bei extremen Ereignissen sind größere Flächen betroffen (vgl. Abb. 2).

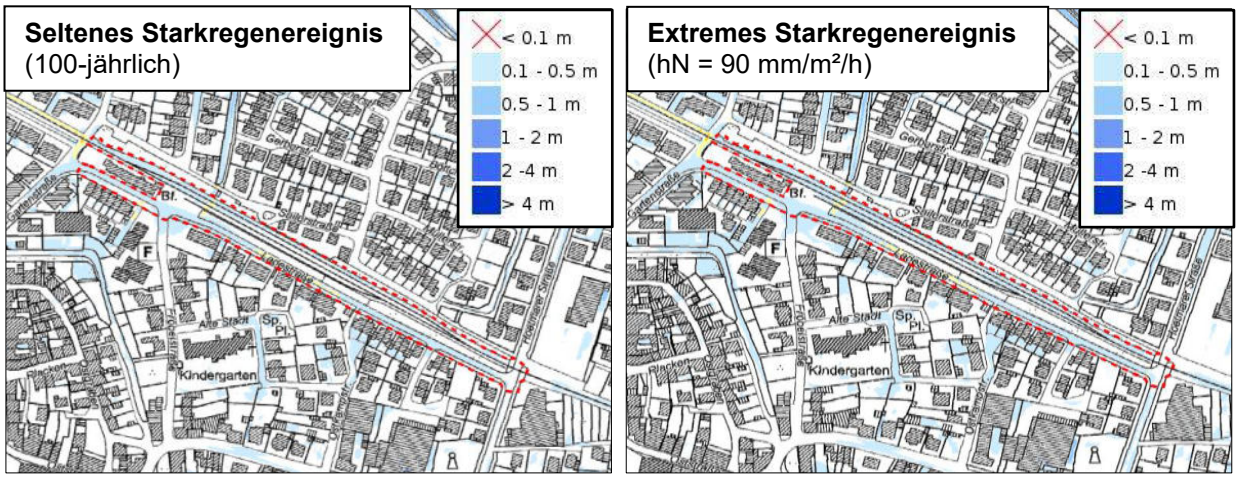

Abb. 3: Simulation von Starkregenereignissen – maximaler Wasserstand im Plangebiet
(bei Betrachtung eines seltenen (links) und eines extremen (rechts) Starkregenereignisses
Quelle: BKG – Starkregen NRW, eigene Darstellung - unmaßstäblich)

1.2.3 Schutzausweisungen

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

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen.

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet.

Naturparke

Das Plangebiet liegt nicht in einem Naturpark.

Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen.

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 GEOPORTAL KREIS WARENDORF sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet dargestellt.

In einer Entfernung von 230 m nördlich und 180 m östlich des Plangebiets, zwischen dem Mühlenbach und der Landesstraße L579 befinden sich junge Gehölzanpflanzungen, die im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen angelegt wurden bzw. noch angelegt werden.

Die nächstgelegene Allee im Alleenkataster NRW, die „Allee an der Straße Am Höckerskamp“ (AL-WAF-0161) ist knapp 270 m südlich des Plangebiets, verzeichnet. Unabhängig von der Erfassung der Alleen im Alleenkataster sind alle Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen nach § 41 LNATSCHG NRW gesetzlich geschützt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind jedoch keine Alleebäume vorhanden.

Naturdenkmale

Im GEOPORTAL KREIS WARENDORF sind keine Naturdenkmale innerhalb des Plangebiets dargestellt.

Biotopkataster NRW

Schutzwürdige Biotope sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen.

Biotopverbundflächen

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche.

Wasserschutzgebiete

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

Überschwemmungsgebiete

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

2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Plangebiet gehen von der Bebauung und Versiegelung in Folge der Ausweisung zusätzlicher Verkehrsflächen aus.

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

Tab. 3: potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

baubedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	**betroffene Schutzgüter**	**Auswirkungen**	**Sekundäreffekte**
Versiegelung von Flächen	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	geringfügige 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**
bauliche Anlagen (Bauhöhe, Baudichte)	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten durch vertikale Strukturen
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch Bebauung	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	**betroffene Schutzgüter**	**Auswirkungen**	**Sekundäreffekte**
Emissionen aus dem Plangebiet: Lärm, Licht, Verkehr	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion	Verlust der Erholungseignung der Landschaft im Umfeld
	Fauna	Störung durch Lärm- und Lichtemissionen	Meideeffekte, verbunden mit Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

2.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Wohnhäuser, die Flächen unterliegen überwiegend einer verkehrlichen Nutzung. Nördlich und südlich angrenzend an den Geltungsbereich sind geschlossene Bebauungsbereiche der Stadt Sendenhorst vorhanden.

Erholung

Innerhalb des Geltungsbereiches ist entlang der „Ladestraße“ der Themenradweg „100 Schlösser Route“ ausgewiesen. Der nächstgelegene Wanderweg (X3 Bocholt-Wiedenbrück) verläuft ~300 m nördlich des Plangebiets (WANDERROUTENPLANER NRW, RADROUTENPLANER NRW).

Menschliche Gesundheit

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

Immissionsvorbelastungen gehen von der Ladestraße im Plangebiet aus.

2.2.2 Auswirkungsprognose

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen durch den Umbau der Straßenquerschnitte und aus dem Neubau der Pkw-Stellplätze resultierenden Verkehrslärmimmissionen berechnet und beurteilt. Die Untersuchungen erfolgen auf Grundlage der 16.BImSchV mit der Berechnungsvorschrift gemäß RLS19. Die lärmtechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass sich keine wesentlichen Änderungen im Sinne der 16. BImSchV ergeben. Durch die Umplanung ergaben sich überwiegend Minderungen der Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm an den nächstgelegenen Gebäuden (PEUTZ CONSULT GMBH 2024).

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

Innerhalb der Ladestraße verläuft ein Themenradweg. Durch die Reaktivierung des Schienenverkehrs und damit verbundenen Umbaus der Ladestraße wird die Anbindung für touristische Zwecke verbessert.

2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Da die Einhaltung der geltenden Immissionsrichtwerte nach der 16.BImSchV mit der Berechnungsvorschrift gemäß RLS19 im Rahmen der Planung gewährleistet wird, sind für das Schutzgut Mensch keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

2.2.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Biotoptypen und Flächennutzung

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Istzustand des Plangebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahmen hierzu erfolgten am 09.07.2024 (vgl. Karte 1).

Im Plangebiet nehmen versiegelte und geschotterte Flächen den größten Anteil ein, die hinsichtlich ihrer Biotopfunktion als geringwertig einzuschätzen sind (vgl. Karte 1 und Tab. 4). Hierzu gehören die Bahnanlage sowie versiegelte und geschotterte Verkehrsflächen. Streckenweise sind entlang der Verkehrswege breite, geringwertige (artenarme, Gräser dominierte) Randstreifen ausgebildet. Das Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand entlang der Ladestraße erreichen dagegen mittlere bis hohe Wertigkeiten. Hierbei handelt es sich um Feldahorn, Bergahorn, Winter-Linde, Platanen, Weiß-Dorn und Rosskastanie, überwiegend mit mittlerem Baumholz. Die im Bebauungsplan Nr. 4 zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume entlang der Ladestraße werden durch das Vorhaben überplant.

Für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist der genehmigte Zustand gemäß den rechtskräftigen Bebauungsplänen Nr. 4 „Alte Stadt“ und Nr. 34 „Echterbrock“ heranzuziehen. Daher wird in der folgenden Tabelle 4 und der Karte 1 im Anhang – abweichend von der aktuellen Situation vor Ort – der Ausgangszustand gemäß den rechtsgültigen Festsetzungen dargestellt.

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum im Plangebiet erfolgt nach dem WARENDORFER MODELL, in der überarbeiteten Fassung von 2023.

Die Wertigkeit der Biotoptypen erfolgt mittels Ökowerteinheiten (ÖWE), die bei der Bewertung mit der Größe der beanspruchten Fläche je m^2 verrechnet werden. Der Wert von 0 ÖWE stellt die niedrigste ökologische Wertigkeit dar und wird z.B. für Versiegelte Flächen (Straßen, Gebäude) verwendet. Die höchste ÖWE von 4 wird gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG zugeordnet.

Tab. 4: Biotoptypen innerhalb des Plangebietes gemäß den rechtsgültigen Festsetzungen

Code	Biotoptyp	Bestand (ÖWE / m^2)
Gemäß den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 4		
Verkehrsflächen		
1.1	Vollversiegelte Flächen (Fahrbahn, Gehweg, Verkehrsberuhigter Bereich)	0,0
1.2	Bahnanlage (Wassergebundene Decken, baumüberstandene, versiegelte Parkplätze, Schotterflächen (Teilversiegelte Flächen))	0,1
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenseitenräume mit Gehölzbeständen, Saumstrukturen oder Gräben	0,4
Grünflächen		
8.1**	Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen - davon 22 als vorhandener Einzelbaum, zum Erhalt festgesetzt - davon 28 Einzelbäume, Pflanzgebot	1,0
Gemäß den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 34		
Verkehrsflächen		
1.2	Bahnanlage	0,1
Öffentliche Grünflächen und Weitere Festsetzungen		
2.3	Lärmschutz-Wall-Wand-Kombination	0,4

*Biotoptypenliste nach KREIS WARENDORF (2023)
**Die Bestandsbäume werden mit dem Zielwert 1,0 bilanziert, da der Kronentraufbereich durch Versiegelungen, Verdichtungen, Baukörper u.ä. beeinträchtigt werden.

Fauna / Planungsrelevante Arten

Zu den Vorkommen besonders geschützter, seltener oder gefährdeter Arten in dem untersuchten Gebiet wurden keine vertiefenden Vor-Ort-Erfassungen durchgeführt. Die Einschätzung zu den Vorkommen stützt sich somit auf dokumentierte Vorkommen aus den Fachinformationssystemen des LANUV. Zusätzlich wird anhand der vorkommenden Biotoptypen eine Potenzialabschätzung für die wahrscheinlich oder potenziell vorkommenden Arten vorgenommen. Eine gezielte Nachsuche bzw. quantitative Auswertung von nachgewiesenen Tieren erfolgte nicht. Diese Zufallsbeobachtungen sind nicht vollständig, tragen jedoch zu einer ökologischen Beschreibung des Untersuchungsgebiets bei.

Planungsrelevante Vogelarten:

Während der Begehung zur Erhebung der Biotoptypen am 09.07.2024, wurden u.a. die planungsrelevanten Vogelarten Mehlschwalbe und Haussperling im Geltungsbereich oder angrenzend zu dem Geltungsbereich überfliegend sowie nahrungssuchend festgestellt. Hinweise auf Brutstätten oder Nester beider Arten konnten im Geltungsbereich nicht nachgewiesen werden.

Dokumentierte Vorkommen

Nach Abfrage der Fundpunkte im Landschaftsinformationssystem @LINFOS (LANUV NRW) und Auskunft der UNB Kreis Warendorf befinden sich folgende Planungsrelevante Arten innerhalb und angrenzend des Geltungsbereiches:

Vögel

Im Bahnhofsgebäude besteht ein vermuteter Reproduktionsverdacht von Bluthänflingen. Da an dem Bahnhofsgebäude selbst keine Veränderungen vorgenommen werden und der Status Quo erhalten bleibt, sind keine Beeinträchtigungen der Bluthänfling Population zu erwarten.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereiches sind mehrere Fundpunkte von Zwergfledermäusen und ein Vorkommen der Rauhautfledermaus gemeldet. Der Status der beiden Arten wurde mit keiner Angabe bewertet.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen bieten potenziell für baumbewohnende Fledermäuse wie u.a. Fransen-, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr sowie Großer und Kleiner Abendsegler ganzjährig nutzbare Quartiere. Die außerhalb, jedoch angrenzend an den Geltungsbereich bestehenden Gebäude im Nahbereich bieten Quartiersmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten wie u.a. Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus. Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Gebäude. Die Bahnanlage mit ihrer Vegetation und die Gehölzstrukturen stellen zudem geeignete Jagdhabitate für zahlreiche Fledermausarten dar. Darüber hinaus können die Gehölze wichtige Leitlinienfunktionen für strukturgebundene Fledermäuse (insb. *Myotis*-Arten, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus etc.) einnehmen.

Potenziale

Reptilien

Ein Vorkommen von Zauneidechsen oder anderen planungsrelevanten Reptilienarten im Plangebiet konnte im Rahmen der ersten Ortsbegehungen hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Generelle Lebensräume für Reptilien bestehen im Plangebiet zwar durch die bestehende Bahnanlage, allerdings fehlen weitere geeignete Habitatstrukturen, die den Ansprüchen der planungsrelevanten Reptilienarten entsprechen.

2.3.2 Auswirkungsprognose

Biotoptypen und Flächennutzung

Insgesamt wird für die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „Alte Stadt“ eine Fläche von ca. 1,32 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird geringfügig zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch die Überplanung der Flächen als gering zu bewerten.

Die Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die Beanspruchung von überwiegend geringwertigen Voll- und Teilversiegelten Flächen sowie Straßenbegleitgrün ohne Gehölze ist als gering einzustufen. Zudem werden Einzelbäume mit mittlerem Baumholz überplant, die entsprechend eine mittlere bis hohe Biotopfunktion erfüllen. Die im Geltungsbereich vorhandenen Gehölze, die überplant werden, sind festgesetzt. Gemäß des aktuellen Konzeptentwurfs (GNEGEL GMBH 2024) sowie des Baumschutzgutachtens (GRÜNER ZWEIG GMBH 2024) soll der Baumbestand möglichst erhalten bleiben. Konkrete Vorgaben für Baumpflanzungen sind aus Gründen flexibler Entwicklungsmöglichkeiten jedoch nicht festgesetzt.

Für den entstehenden Biotopflächenverlust wird in der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz ein Flächenwertdefizit in Höhe von 3.299 Wertpunkten ermittelt (s.u).

Fauna / Planungsrelevante Arten

Es sind keine Konflikte mit planungsrelevanten Vogelarten und Reptilien zu erwarten. Die vorhandenen Gehölzbestände entlang der Ladestraße können potenziell Quartierpotenziale für Baum bewohnende Fledermäuse aufweisen. Bei einer Kontrolle der Bäume wurden jedoch keine Strukturen festgestellt, die als frostfreies Winterquartier dienen können. Bei der Überplanung dieses Baumbestandes ist eine Gefährdung der Fledermäuse jedoch nicht komplett auszuschließen. Zudem können durch die Beseitigung der Bäume Gelege bzw. Jungvögel Baum bewohnender Vogelarten gefährdet werden, wenn die Baumfällung in der Brutzeit vorgenommen wird.

Darüber hinaus stellen die Gehölze und die Bahnanlage im Geltungsbereich geeignete Jagdgebiete von Fledermäusen dar.

2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Biotoptypen und Flächennutzung

Die Bewertung der von der Planung betroffenen Biotoptypen erfolgt nach dem Warendorfer Modell (KREIS WARENDORF 2023). Zur Ermittlung des Eingriffs-Flächenwerts wird für jeden Biotoptyp der vorgegebene Wertfaktor „Bestand“ eingesetzt und mit der Flächengröße multipliziert.

Der Eingriffs-Flächenwert ist als Maß für die Intensität des Eingriffs durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen mit einem entsprechenden Kompensations-Flächenwert auszugleichen. Zur Ermittlung des Kompensations-Flächenwerts wird für jeden Biotoptyp der vorgegebene Wertfaktor „Planung“ herangezogen.

Bei ggf. notwendigen externen Kompensationsmaßnahmen wird für die vorgesehene Fläche ein Aufwertungsfaktor aus dem derzeitigen Kompensationsflächenwert und dem zukünftigen Biotopwert (nach erfolgter Kompensation) gemäß den vom Kreis Warendorf vorgegebenen Wertfaktoren errechnet.

Die benötigte Flächengröße für externe Kompensationsmaßnahmen wird durch den Quotienten aus Kompensations-Restwert und Aufwertungsfaktor dargestellt. Der Aufwertungsfaktor ergibt sich dabei aus der Subtraktion des derzeitig vorhandenen Ist-Werts von dem angestrebten Soll-Wert (Soll-Wert - Ist-Wert = Aufwertungsfaktor).

Insgesamt wird für die 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ eine Fläche von ca. 1,32 ha beansprucht (s. Tab. 5).

Tab. 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Warendorfer Modell 2023

A:	Ausgangszustand Bebauungsplan Nr. 4 "Alte Stadt"			
Code	**Biotoptyp**	**Fläche (m^2)**	**Bestand ÖWE / m^2**	**Einz.flächen-wert**
gemäß den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 4				
Verkehrsflächen				
1.1	Vollversiegelte Fläche (Fahrbahn, Gehweg, Verkehrsberuhigter Bereich)*	2.812	0,0	0
1.2	Bahnanlage (Teilversiegelte Flächen)*	7.200	0,1	720
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenseitenräume mit Gehölzbeständen, Saumstrukturen oder Gräben*	30	0,4	12
Grünflächen				
8.1	Straßenseitenräume mit 9 vorhandenen und zum Erhalt festgesetzten Gehölzbeständen (50 m^2 pro Baum, insgesamt 9 Einzelbäume; 50 m^2 x 9 = 450 m^2)	450	1,0	450
Verkehrsgrün mit 13 vorhandenen Einzelbäumen, zum Erhalt festgesetzt:				
8.1	Einzelbaum, lebensraumtypisch (Feld-Ahorn) (50 m^2 pro Baum, insgesamt 3 Einzelbäume; 50 m^2 x 3 = 150 m^2)	150	1,0	150
8.1	Einzelbaum, lebensraumtypisch (Feld-Ahorn) (79 qm pro Baum, insgesamt 4 Einzelbäume; 79 m^2 x 4 = 316 m^2)	316	1,0	316
8.1	Einzelbaum, lebensraumtypisch (Winter-Linde) (113 qm pro Baum, insgesamt 2 Einzelbäume; 113 m^2 x 2 = 226 m^2)	226	1,0	226
8.1	Einzelbaum, lebensraumtypisch (3 Winter-Linden und 1 Bergahorn) (154 m^2 pro Baum, insgesamt 4 Einzelbäume; 154 m^2 x 4 = 616 m^2)	616	1,0	616
Baum, Pflanzgebot gem. § 9.1 (25 a) BBauG:				
8.1	28 Einzelbäume, Pflanzgebot (50 m^2 pro Baum, insgesamt 28 Einzelbäume; 50 m^2 x 28 = 1400 m^2)	1.400	1,0	1400
	Summe Bebauungsplan Nr. 4	**13.200**		**3.890**

* Fläche für Bäume wird abgezogen, um eine Doppelbewertung zu vermeiden.

Code	**Biotoptyp**	**Fläche (m^2)**	**Bestand ÖWE / m^2**	**Einz.flächen-wert**
gemäß den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 34				
Verkehrsflächen				
1.2	Bahnanlagen (Teilversiegelte Flächen)	141	0,1	14
Öffentliche Grünflächen und Weitere Festsetzungen				
2.3	Lärmschutz-Wall-Wand-Kombination	12	0,4	5
	Summe Bebauungsplan Nr. 34	**153**		**19**
	Summe Ausgangszustand Bplan Nr. 4 und Bplan Nr. 34			**3.909**

P:	Planzustand Bebauungsplan Nr. 4 "Alte Stadt"			
Code	**Biotoptyp**	**Fläche (m^2)**	**Neuanlage ÖWE / m^2**	**Einz.flächen-wert**
gemäß den Festsetzungen der 5. Änderung des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 4				
Verkehrsflächen				
1.1	Straßenverkehrsfläche, öffentlich	7.100	0,0	0
Bahnanlage				
1.2	Gleisanlage geschottert	6.100	0,1	610
	Summe Planzustand	**13.200**		**610**
	A: Ausgangszustand Plangebiet			3.909
	P: Planzustand Plangebiet			610
	Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert P - Gesamtflächenwert A)			**-3.299**

Für die Überplanung vorhandener Biotope entsteht insgesamt ein Kompensationsdefizit von 3.299 Punkten, das extern über ein Ökokonto der Stadt Sendenhorst ausgeglichen werden soll. Der Gehölzausgleich ist als funktionaler Ausgleich in die Ökokontofläche einzubinden.

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

Baumschutz

Gemäß des Baumschutzkonzeptes sind die folgenden Schadenverminderungsmaßnahmen im Zuge des Bauvorhabens umzusetzen (s. Kap. 4 und 5 in GRÜNER ZWEIG GMBH 2024):

- „Alle Bäume, die innerhalb der baubedingten Bewegungszonen und der Lagerflächen stehen, bedürfen eines ortsfesten Baumschutzzaunes, der die gesamte Kronentraufläche plus 1,5 m umfasst. Baumgruppen können gemeinsam eingezäunt werden.
- Jede Art von baumnahen (Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m) Abgrabungen sind stets mit dem baubegleitenden Baumsachverständigen abzustimmen und entsprechend wurzelschonend vorzugehen.
- Werden im direkten Baumumfeld bzw. Wurzelraum Strauchrodungen durchgeführt, so sind oberflächennahe Vegetation abzuschneiden. Rodungen dürfen nur unter Schonung des Wurzelwerkes in Handarbeit oder durch Absaugen erfolgen, um Schäden an den geschützten Baumwurzeln zu vermeiden. Dabei sind entsprechende Vorgaben des BNATSCHG einzuhalten
- Sind jedwede Art von Abgrabungen im Wurzelbereich (Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m) der Bäume notwendig, so sind diese stets mit dem baubegleitenden Baumsachverständigen abzustimmen.
- Sollten weitere Parkplätze benötigt werden, können ggf. Wurzelbrücken auf Punktfundamente im Kronentraufbereich gesetzt werden.
- Über möglichen Standortsanierungen und evtl. Bewässerungsmaßnahmen zum dauerhaften Erhalt der Bäume wird sachverständigenseits im Rahmen der dendrologischen Baubegleitung im Laufe der fortschreitenden Bautätigkeit entschieden.
- Bei jeder Art von Arbeiten im oder am Baum sind die Belange des Artenschutzes, gemäß BNATSCHG dauerhaft zu beachten und im Verdachtsfall stets mit einem Sachkundigen für Artenschutz bzw. der zuständigen Behörde abzustimmen.“

Fauna / Planungsrelevante Arten

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden:

- **Baumfällung im Hochwinter zwischen Anfang Dezember bis Ende Februar:** Bei einer Kontrolle der Bäume wurden keine Strukturen festgestellt, die als frostfreies Winterquartier dienen können. Eine Nutzung als Sommer- und/oder Übergangsquartier ist ebenfalls aufgrund von fehlenden Strukturen sehr unwahrscheinlich. Um jedoch eine Tötung sicher auszuschließen, müssen die Bäume im winterkalten Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar gefällt werden.

  <u>Die o.g. Maßnahme dient ebenso den Schutz von Brutvögeln in Anlehnung an die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNatSchG).</u>

- **Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement**

  Fledermäuse bevorzugen entlang ihrer Flugrouten sowie bei der Jagd lichtarme Bereiche. Strukturell vorhandene Leitlinien können durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden. Die entlang der Ladestraße im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen dienen der Kollisionsminderung. Diese ökologisch wertvollen Bereiche sind dauerhaft durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung der Leuchtenkörper, Lichtauswahl, Lichtfarben, Höhe und Anzahl der Lichtpunkte, etc.) als Dunkelräume für lichtsensible Fledermausarten zu erhalten. Bei der Aufstellung von Laternen, Strahlern etc. ist darauf zu achten, dass eine direkte Beleuchtung von Gehölzstrukturen vermieden wird.

Allgemeine Hinweise zur Außenbeleuchtung:

- Verwendung von insektenverträglichen Leuchtmitteln mit einem eingeschränkten Spektralbereich (Spektralbereich 570 bis 630 nm) mit einer Farbtemperatur zwischen 2700 bis 3000 K (warmweiß)
- In sensiblen Bereichen max. 0,1 lux Beleuchtungsstärke (entspricht der Helligkeit einer Vollmondnacht)
- Verwendung geschlossener nach unten ausgerichteter Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben (ULR 0%) und zur Seite.
- Begrenzung der Leuchtpunkthöhe auf das unbedingt erforderliche Maß. Vorzugsweise sind mehrere schwächere, niedrig angebrachte Lichtquellen zu verwenden als wenige hohe, aber dafür stärkere Lichtquellen.
- Bei der Installation von Lichtquellen sind abschirmende Wirkungen von Gebäuden, Mauern usw. zu berücksichtigen und zur Vermeidung von Abstrahlungen in Gehölzflächen zu nutzen.
- Die Nutzung heller Wegematerialien führt zu einer geringeren Beleuchtungserfordernis.
- Bei der Installation von Lichtquellen sind auch reflektierende Wirkungen baulicher Anlagen (Gebäude, Mauern etc.) zu berücksichtigen. Eine intensive indirekte Beleuchtung der Grünflächen durch eine helle Rückstrahlung angestrahlter Objekte ist durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement / Auswahl von Standorten, Technik, Anordnung o.ä. zu vermeiden.

2.3.4 Erheblichkeitsprognose

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

2.4 Schutzgut Fläche und Boden

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

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

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wird bereits als Infrastruktureinrichtung genutzt und ist entsprechend stark bebaut.

Der Untergrund wird im Großteil des Plangebiet aus Fein- bis Grobsand des Münsterländer Kiessandzug (Mittelpleistozän) gebildet. Im östlichen Geltungsbereich wird der Untergrund aus Kalkmergelstein des Oberen Campan (Oberkreide) gebildet (IS GK 100).

Im Plangebiet liegt gemäß der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 der Bodentyp Gley-Braunerde (gB7) vor, der keine hohen oder sehr hohen Bodenfunktionen aufweist und somit nicht als schutzwürdig eingestuft wird (IS BK 50).

Das Plangebiet ist allerdings bereits größtenteils versiegelt und anthropogen überprägt, so dass der ursprünglich vorhandene Boden mit den natürlichen Bodenfunktionen stark beeinträchtigt ist.

Altlasten

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

Nördlich des Geltungsbereichs befinden sich Eintragungen für Bodenverunreinigungen im Bereich des Lärmschutzwalls am Holunderweg (61454) sowie im Bereich zwischen Bahntrasse und Seilerstraße (61435).

Bei Baumaßnahmen ist auf Auffälligkeiten (Gerüche, Verfärbungen, Abfallstoffe etc.) im Erdreich zu achten. Treten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder einer schädlichen Bodenveränderung auf, besteht nach Landesbodenschutzgesetz die Verpflichtung, umgehend die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Warendorf zu verständigen. Ein allgemeiner Hinweis auf die Vorgehensweise bei Entdeckungen ist in der Plankarte eingetragen.

Bergbau

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem Strontianit oberflächennah abgebaut worden ist. Aufgrund nur unzureichend bekannter Lagerstättenverhältnisse kann eine Gewinnung im Bereich des Planvorhabens nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Bei Baumaßnahmen ist daher auf ggf. auffällige Bodenverfärbungen und andere Anzeichen möglichen Bergbaus zu achten. Treten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Bodenveränderung auf, ist umgehend die Stadt Sendenhorst zu verständigen und ein Sachverständiger einzuschalten.

Kampfmittel

Bezüglich der Kampfmittelvorsorge wird im Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

Die Durchführung aller bodeneingreifenden Maßnahmen hat mit der gebotenen Vorsicht zu erfolgen, da Kampfmittelvorkommen im Plangebiet nicht völlig ausgeschlossen werden können. Bei entsprechendem Verdacht auf Kampfmittelvorkommen (zum Beispiel bei außergewöhnlicher Verfärbung des Erdaushubes oder verdächtigen Gegenständen) ist die Arbeit sofort einzustellen, die Polizei und der Staatliche Kampfmittelräumdienst (Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 22, Postfach, 59817 Arnsberg, Tel. 02331-6927-3890) sind umgehend zu verständigen. Im Planverfahren wird eine Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg eingeholt.

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 ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Böden mit hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen sind schutzwürdig.

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

Der Vergleich des Versiegelungsgrades im Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass sich bei Realisierung der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Alte Stadt“ die Versiegelungsbilanz (bei Berücksichtigung teilversiegelter oder verdichteter Flächen) geringfügig um 4 Prozentpunkte gegenüber dem Ausgangszustand verändert. Durch Neuversiegelung gehen im Plangebiet insgesamt 470 m² Boden verloren (13.200 m² – 12.730 m², vgl. Tab. 7). Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung des Plangebietes ist kein natürlicher Boden betroffen.

Tab. 6: Flächenversiegelung

	Ausgangszustand		Planzustand		Versiegelung
	m²	%	m²	%	Veränderung in %
Plangebiet	13.200	100	13.200	100	
Straßen, Gebäude, Zufahrten, Fußweg (versiegelt oder geschottert)	12.730	96	13.200	100	4

Durch die Nachverdichtung im Plangebiet wird die Zielvorgabe der Innenentwicklung nach § 1aAbs. 2 S. 1 BauGB erfüllt und die Inanspruchnahme weiteren Freiraums im Außenbereich vermieden. Somit wird auch der nationalen Zielsetzung den jährlichen Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf 30 ha zu begrenzen entsprochen.

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.

2.4.4 Erheblichkeitsprognose

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden abzuleiten.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW liegt der Geltungsbereich im Bereich des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide (Sendenhorst / Beckum)“. Der aus Tonmergelstein, z.T. Mergel- und Kalkmergelstein gebildete Kluftgrundwasserleiter weist eine sehr geringe bis mäßige Durchlässigkeit und eine geringe Ergiebigkeit auf. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bewertet, während der chemische Zustand als schlecht eingestuft wird (Bezugszeitraum 2013-2018). Die Zielerreichung des mengenmäßigen Zustands sowie des chemischen Zustands gemäß der Wasserrahmenrichtlinie in 2027 wird als nicht gefährdet eingestuft (MUNV NRW).

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50:000 (IS BK50) ist das Plangebiet der Grundwasserstufe 3 (tief) zugeordnet.

Ein Trinkwasserschutzgebiet liegt im Plangebiet nicht vor.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete liegen im Plangebiet nicht vor.

2.5.2 Auswirkungsprognose

Durch die Planung werden keine Gewässer, Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete überplant.

Durch die geplante Bebauungsplanänderung kommt es nur zu einer geringfügigen Erhöhung der Flächenversiegelung, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf den Abfluss von Niederschlagswasser sowie die Grundwasserneubildung zu erwarten sind.

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 das Plangebiet bereits vor dem 1. Januar 1996 bebaut war, greifen die Regelungen des Runderlasses zur Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51 a Landeswassergesetz (LWG) nicht. Sofern es nicht im Planbereich aufgefangen und genutzt wird, fließt das Wasser in die öffentliche Kanalisation, wobei die ggf. erforderliche Drosselung zu beachten ist.

Das Schmutzwasser wird über ein Trennsystem entsorgt.

2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Ein Teil des Niederschlags wird durch Verdunstung an die Erdatmosphäre wiedergegeben.

2.5.4 Erheblichkeitsprognose

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser 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 langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur lag im Raum um Sendenhorst 1991-2020 bei 10,4°C; die relativ geringe jährliche Temperaturschwankung betrug 15,7°C. Die Monatsmittel lagen im Januar bei 2,7°C und im August bei 18,4°C (Fachinformationssystem „Klimaatlas NRW“, KLIMAATLAS NRW).

Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaatlas NRW“ (KLIMAATLAS NRW) ist die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum von 1991 bis 2020 bezogen auf 1971-2000 um 0,6°C und die Anzahl der heißen Tage (≥ 30 C) um 8 gestiegen. Die jährliche Niederschlagssumme hat sich geringfügig um 8 mm verringert, allerdings ist ein leichter Anstieg der Niederschlagssumme im Winter und Herbst zu verzeichnen. Im Sommer zeigt sich ein leichter Rückgang der Niederschlagssummen. Die Starkniederschlagstage > 10 mm/d haben um einen Tag abgenommen. Die Starkniederschlagstage > 20 mm/d pro Jahr sind unverändert geblieben.

Der Geltungsbereich wird überwiegend als „Verkehrsfläche“ dargestellt. Bei hohem Verkehrsaufkommen sind lineare Emissionen von Abgasen (Stickoxide, Kohlendioxid. Kohlenwasserstoff und Ruß), Lärmemissionen zu erwarten. Darüber hinaus bestehen für die Bahnanlage Große Tag- / Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauhigkeit begünstigt den Luftaustausch.

Im Süden schließt sich Stadtrandklima an. Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate.

Gemäß der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse (KLIMAATLAS NRW) weist das Plangebiet südlich der „Ladestraße“ eine sehr ungünstige thermische Situation auf.

Die Klimaanalysekarte für den Nachtzeitraum zeigt eine mäßige nächtliche Überwärmung für den Siedlungsbereich (T>18,5 bis 20°C).

Lufthygienische Daten bzw. Schadstoffdaten aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Immissionsvorbelastungen gehen von den angrenzenden Straßen aus.

2.6.2 Auswirkungsprognose

Durch die Planung werden keine klimatischen Ausgleichsräume und keine für das Stadtgebiet bedeutenden Belüftungsschneisen beansprucht oder beeinträchtigt. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Im Vergleich zu den Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne Nr. 4 und 34 wird die Versiegelung um 4 % zunehmen. Durch die Bebauung sind lokalklimatisch betrachtet Aufwärmeffekte aufgrund der Bebauungsdichte möglich. Mit Umsetzung des Bauvorhabens werden Einzelbäume überplant, die eine klimatische Ausgleichsfunktion erfüllen. Im aktuellen Konzeptentwurf zur Mobilstation (GNEGEL GMBH 2024) soll der Gehölzbestand jedoch soweit möglich erhalten bleiben. Darüber hinaus sind Anpflanzungen von Gehölzen wie Einzelbäumen, z.B. entlang des Gehweges südlich der Ladestraße zur Grüngestaltung des Plangebiets vorgesehen. Konkrete Vorgaben für Baumpflanzungen sind aus Gründen flexibler Entwicklungsmöglichkeiten jedoch nicht festgesetzt.

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_2) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohem Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO_2-Speicher.

Neben CO_2 sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH_4) und Distickstoffmonoxid (Lachgas, N_2O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluorierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Nach Umsetzung der Planung unterstützt die angestrebte Verlagerung des Individualverkehrs auf die Schiene den Klimaschutz durch Verminderung des CO2-Ausstoßes und leistet somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des LANUV (KLIMAATLAS NRW) im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Referenzzeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigenden Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt moderate klimapolitische Maßnahmen und sozioökonomische Entwicklungen. Das RCP-Szenario 2.6 ist das ambitionierteste Szenario unter den RCP-Klimaszenarien. Es ist nur durch die Implementierung von globalen Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO_2-Speicherung zu verwirklichen. Der Verlauf des RCP2.6 spiegelt in etwa die Einhaltung des sogenannten „2-Grad-Ziels“ wider und wird auch als „Klimaschutz-Szenario“ bezeichnet. 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 LANUV (KLIMAATLAS NRW) werden sich die mittleren Jahrestemperaturen in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1,1-1,8°C und im Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um 1,0-3,5°C erhöhen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Die Zahl der heißen Tage (≥ 30°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 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel eine Zunahme um 3 bis 5 % angenommen. Für den Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) wird von einer durchschnittlichen Zunahme um 2 bis 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 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel

um 1-2 Tage und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um zwei bis drei Tage zunehmen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Für Starkniederschlagstage > 20 mm/d pro Jahr wird für Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zunahme um 0-1 Tag und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 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. Da im Umfeld des Plangebiets kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist und auch gemäß den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten keine Risiken oder Gefahren durch Hochwasser bestehen, ist die Wahrscheinlichkeit für Überschwemmungen gering. Die Simulation von Starkregenereignissen zeigt jedoch, dass Teile des Plangebiets bei seltenen und extremen Starkregenereignissen um ca. 0,5 m überflutet werden können (vgl. Kap. 1.2.2).

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

2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Das Vorhaben unterstützt durch die angestrebte Verlagerung des Individualverkehrs auf die Schiene den Klimaschutz durch Verminderung des CO2-Ausstoßes und leistet somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas. Die gemäß dem aktuellen Konzeptentwurf geplanten Baumpflanzungen tragen zur Verbesserung des Klimaausgleichs und der Lufthygiene bei.

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 liegt innerhalb des geschlossenen Siedlungsbereiches der Stadt Sendenhorst an der „Ladestraße“. Der Geltungsbereich ist bereits überwiegend versiegelt und bebaut. Das Plangebiet wird bereits von der gegenwärtig vorhandenen Bahnanlage sowie den Verkehrsflächen und Stellplätzen geprägt.

Das Plangebiet hat keine besondere landschaftsästhetische Bedeutung.

2.7.2 Auswirkungsprognose

Die wesentlichen landschaftsästhetischen Änderungen ergeben sich durch den Entfall der festgesetzten Bäume und die Errichtung der Mobilstation.

Im aktuellen Konzeptentwurf zur Mobilstation (GNEGEL GmbH 2024) soll der Gehölzbestand jedoch soweit möglich erhalten bleiben. Darüber hinaus sind Anpflanzungen von Gehölzen wie Einzelbäumen, z.B. entlang des Gehweges südlich der Ladestraße zur Grüngestaltung des Plangebiets vorgesehen. Konkrete Vorgaben für Baumpflanzungen sind aus Gründen flexibler Entwicklungsmöglichkeiten jedoch nicht festgesetzt.

Der landschaftsästhetische Eingriff wird nur lokal wahrnehmbar sein und ist als gering einzustufen.

2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Minderung des Eingriffs sind die o.g. Maßnahmen (gestalterische Maßnahme) vorgesehen.

2.7.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermieden bzw. kompensiert 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 liegt in keinem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich. Kulturgüter wie Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet.

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen im Plangebiet, wie die Bahnschienen und Verkehrsstraße.

2.8.1 Auswirkungsprognose

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler im Plangebiet. Böden mit Archivfunktion sind nicht betroffen.

2.8.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Aus Vorsorgegründen wird im Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden können und diese dem LWL-Archäologie für Westfalen oder der Stadt als Untere Denkmalbehörde unverzüglich anzuzeigen sind. Weitere Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen sind 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

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach dem derzeitigen 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 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem 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 Umsetzung einer Mobilstation an dieser Stelle verzichtet werden.

Die vorhandenen Gehölze blieben vermutlich erhalten und würden ihre Funktion als Lebensraum unverändert ausüben.

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Flächennutzungsplan der STADT SENDENHORST sieht bereits seit dem Jahr 2016 die hauptsächliche Nutzung des Geltungsbereiches für Mobilität und Verkehr vor. Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt damit den bestehenden Planungen auf übergeordneter Ebene.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

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

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

- Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt", 5. Änderung der Stadt Sendenhorst - Stand: September 2024 (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBH),
- Begründung zur 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt" der Stadt Sendenhorst – Vorentwurf - Stand: September 2024 (TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PARTGMBH),
- Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ der Stadt Sendenhorst, Originalfassung vom 02.06.1989 (Dipl. Ing. HARALD DEILMANN),
- Lageplan im Entwurf zum Projekt „Mobilstation in Sendenhorst“, Stand: 23.08.2024 (GNEGEL GMBH),
- Baumschutzkonzept für das Bauvorhaben: Mobilstation Sendenhorst, Stand: 10.04.2024 (GRÜNER ZWEIG GMBH),

- Schalltechnische Untersuchung zum Neubau der Mobilstationen in Sendenhorst und Albersloh, Bericht VL 9925-1, Stand: 15.08.2024 (PEUTZ CONSULT GMBH).

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

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ausgangszustand des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahmen hierzu erfolgten am 09.07.2024 (vgl. Karte 1).

Die Aufnahme und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen im Ausgangszustand sowie die Beurteilung der Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wurde mit der Bewertungsmethode „Warendorfer Modell“ nach KREIS WARENDORF (2023) durchgeführt.

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

Weitere Informationen wurden den im Literaturverzeichnis dargestellten Quellen entnommen.

5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

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

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

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

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

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

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Sendenhorst, Umweltinformationen des Kreises Warendorf 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 B-Plan Nr. 4 „Alte Stadt“ gehören:

Tab. 7: Monitoringmaßnahmen

Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Landschaft	Prüfung des Erfüllungsgrads und Pflegezustands der externen Neuanpflanzungen der Gehölze	erste örtliche Kontrolle im Jahr der Bepflanzung, danach regelmäßige örtliche Kontrolle durch städtische Mitarbeiter
Fauna	Prüfung der Einhaltung der artenschutzrechtlich begründeten Bauzeitenregelung bei der Gehölzbeseitigung,	Kontrolle durch städtische Mitarbeiter, Dokumentation der ökologischen Baubegleitung durch Experten/Fachgutachter

	Prüfung des angepassten Beleuchtungs-managements	

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

6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Stadt Sendenhorst plant die 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ im Rahmen der Reaktivierung der Bahnstrecke für den Schienenpersonennahverkehr der Westfälischen Landeseisenbahn (WLE) zwischen Münster und Sendenhorst.

Am Bahnhof Sendenhorst bestehen bereits Bebauungspläne mit detaillierten Festsetzungen auch für das Bahnhofsumfeld. Um eine planungsrechtlich sichere und sachgerechte Umsetzung der geplanten Umgestaltung vorzubereiten, wird die Änderung einiger Festsetzungen erforderlich. Somit sind die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 4 „Alte Stadt“ und Teile des Bebauungsplans Nr. 34 „Echterbrock“ vor diesem Hintergrund zu überarbeiten und an die Bedarfe und an das aktuelle Planungsrecht anzupassen. Somit wird die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „Alte Stadt“ eingeleitet.

Das ca. 1,32 ha große Plangebiet liegt in zentraler Lage der Stadt Sendenhorst an der Bahntrasse der Westfälischen Landes-Eisenbahn nördlich des Altstadtkerns. Sämtliche Flurstücke des Plangebietes liegen innerhalb der Flur 41 und 43, Gemarkung Sendenhorst.

Um die anlässlich der Reaktivierung der WLE-Strecke erforderliche Errichtung einer Mobilstation und der angegliederten Einrichtungen am Bahnhaltepunkt zu ermöglichen, wird im Zuge der Bebauungsplanänderung eine neue Aufteilung der vorhandenen Verkehrsflächen geplant. Im Bereich südlich der Bahntrasse und östlich des Bahnhofsgebäudes gegenüber dem geplanten Bahnsteig soll die Anbindung für den Busverkehr sowie Radabstellanlagen errichtet werden. Angrenzend des Bahnhofsgebäudes ist eine Aufenthaltsfläche und Fahrradbügel sowie daran anschließend die Haltestellenborde für den Busverkehr. Der östliche Einfahrtsbereich zur Ladestraße soll durch Park-and-Ride-Stellplätze ergänzt werden. Der Geh- und Radweg an der südlichen Seite der Ladestraße bleibt bestehen. An geeigneten Stellen sollen Straßenbäume als Neuanpflanzung platziert werden. Der westliche Eingangsbereich in das Bahnhofsumfeld gegenüber des alten Bahnhofsgebäudes soll mit Car-Sharing-Plätzen sowie Lademöglichkeiten für E-Autos ausgestattet werden. Von der Korbmacher Straße nördlich der Bahntrasse ist außerdem ein Fußgängerüberweg über die Gleise vorgesehen, der westlich der Park-and-Ride-Plätze anknüpft.

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

Auf Grundlage des Schallgutachten aus dem Jahr 2024 sind in Bezug auf Lärm keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das **Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit** zu erwarten.

Insgesamt wird für die 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ eine Fläche von ca. 1,32 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird geringfügig zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung des **Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** durch die Überplanung der Fläche als gering zu bewerten. Von der Planung sind überwiegend geringwertige Voll- und Teilversiegelte Flächen sowie Straßenbegleitgrün betroffen. Zudem werden Einzelbäume mit mittlerem Baumholz und entsprechend mittlerer bis hoher Biotopfunktion überplant.

Darüber hinaus ist für die Beurteilung des Eingriffs der Ausgangszustand des Plangebietes, der durch die Festsetzungen der rechtsgültigen Bebauungspläne Nr. 4 „Alte Stadt“ und Nr. 34 „Echterbrock“ heranzuziehen. Die im Bebauungsplan Nr. 4 zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume entlang der Ladestraße werden im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplans überplant.

Gemäß der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Warendorfer Modell verbleibt ein Kompensationsdefizit von 3.299 Punkten, das über ein Ökokonto der Stadt Sendenhorst ausgeglichen werden soll. Der Gehölzausgleich ist als funktionaler Ausgleich in die Ökokontofläche einzubinden.

Bezüglich des Artenschutzes werden zur Vermeidung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Baumfällung im Hochwinter zwischen Anfang Dezember bis Ende Februar. Diese Maßnahme dient auch zum Schutz von Vogelgelegen und Jungvögel Baum bewohnender Arten
- Angepasstes Beleuchtungsmanagement

Der Vergleich des Versiegelungsgrades im Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass sich bei Realisierung der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Alte Stadt“ die Versiegelungsbilanz geringfügig um 4 Prozentpunkte gegenüber dem Ausgangszustand verändert. Durch Neuversiegelung gehen im Plangebiet insgesamt 470 m² Boden verloren. Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung des Plangebietes ist kein natürlicher Boden betroffen.

Durch die Planung werden keine Gewässer, Trinkwasser- und Überschwemmungsgebiete überplant. Da das Plangebiet bereits vor dem 1. Januar 1996 bebaut war, greifen die Regelungen des Runderlasses zur Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51 a Landeswassergesetz (LWG) nicht. Sofern es nicht im Planbereich aufgefangen und genutzt wird, fließt das Wasser in die öffentliche Kanalisation, wobei die ggf. erforderliche Drosselung zu beachten ist. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut **Wasser** zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts **Klima/Luft** sind nicht zu erwarten, da keine klimatisch bedeutsamen Räume überplant werden. Das Vorhaben unterstützt durch die angestrebte Verlagerung des Individualverkehrs auf die Schiene den Klimaschutz durch Verminderung des CO2-Ausstoßes.

Die wesentlichen Auswirkungen auf das **Landschaftsbild/Ortsbild** ergeben sich durch den Entfall der festgesetzten Bäume und die Errichtung der Mobilstation. Im aktuellen Konzeptentwurf zur Mobilstation soll der Gehölzbestand jedoch soweit möglich erhalten bleiben. Darüber hinaus sind Anpflanzungen von Gehölzen wie Einzelbäumen, z.B. entlang des Gehweges südlich der Ladestraße zur Grüngestaltung des Plangebiets vorgesehen. Konkrete Vorgaben für Baumpflanzungen sind aus Gründen flexibler Entwicklungsmöglichkeiten jedoch nicht festgesetzt. Der landschaftsästhetische Eingriff wird nur lokal wahrnehmbar sein und ist als gering einzustufen.

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

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie erheblich nachteilige Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

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

Die Ergebnisse dieses Umweltberichts machen deutlich, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und dem Ausgleich des Kompensationsdefizits über ein anerkanntes Ökokonto keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

7 Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis

DEILMANN, HARALD (1989): Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt“ der Stadt Sendenhorst.

DIN 18005 (2023): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.

DIN 18300 (2019): VOB Vergabe – und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AVT) - Erdarbeiten.

DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.

DIN 18916 (2016): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten.

DIN 18919 (2016): Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.

DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial.

DIN 19639 (2019): Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben.

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.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000, 3. Auflage, Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.

GRÜNER ZWEIG GMBH (2024): Baumschutzkonzept für das Bauvorhaben: Mobilstation Sendenhorst.

KREIS WARENDORF (2023): Warendorfer Modell. Amt für Planung und Naturschutz. Fassung Juni 2023. Warendorf.

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.

MWEBWV NRW (2011): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

PEUTZ CONSULT GMBH (2024): Schalltechnische Untersuchung zum Neubau der Mobilstationen in Sendenhorst und Albersloh. Bericht VL 9925-1 vom 15.08.2024.

STADT SENDENHORST (2016): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Sendenhorst. Sendenhorst, 144 S.

TA LÄRM (1998): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) v. 26.8.1998.

TA LUFT (2021): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft vom 18.08.2021. Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.

TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PART GMBH (2024A): Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt", 5. Änderung der Stadt Sendenhorst - Stand: September 2024.

TISCHMANN LOH & PARTNER STADTPLANER PART GMBH (2024B): Begründung zur 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4 „Alte Stadt" der Stadt Sendenhorst – Vorentwurf - Stand: September 2014

Internetquellen

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html, abgerufen am 10.07.2024.

GEOPORTAL KREIS WARENDORF: https://geoportal.kreis-warendorf.de/natur-umwelt/, abgerufen am 10.07.2024.

KLIMAATLAS NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW); https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-plus-karte, abgerufen am 11.07.2024.

LANUV NRW: Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete: https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/-wasser/wasserversorgungtrinkwasser/trinkwasserschutzgebiete/, abgerufen am 10.07.2024.

MUNV NRW: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: http://www.elwasweb.nrw.de, abgerufen am 10.07.2024.

RADROUTENPLANER NRW: http://www.radroutenplaner.nrw.de/, abgerufen am 11.07.2024.

WANDERROUTENPLANER NRW: http://www.wanderroutenplaner.nrw.de/, abgerufen am 11.07.2024.

WMS-Server – Web Map Service

HOCHWASSER-GEFAHREN NRW: wms-Dienst. URL: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&; abgerufen am 18.09.2024.

HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW: wms-Dienst. http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risikokarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&; abgerufen am 18.09.2024.

IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000: http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?; abgerufen am 10.07.2024.

IS GK 100: wms-Dienst zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000: http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION= 1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&; abgerufen am 10.07.2024.

LINFOS: wms-Dienst zur Landschaftsinformationssammlung von Nordrhein-Westfalen; URL: http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?, abgerufen am 02.04.2019.

STARKREGENGEFAHRENHINWEISKARTE NRW: wms-Dienst mit Darstellung der Starkregengefahrenhinweise für NRW: https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_starkregen?; abgerufen am 11.07.2024.

ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst der Überschwemmungsgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?; abgerufen am 11.07.2024.

WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/ wsg?; abgerufen am 11.07.2024.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

12. BIMSCHV Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung)

BAUGB	Baugesetzbuch
BAUNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)
BBODSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBODSCHV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BIMSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BNATSCHG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz.
DSCHG NRW	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz)
KLIMASCHUTZGESETZ NRW	Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen
LNATSCHG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)
LWG NRW	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
16. BIMSCHV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)

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

Münster, 27.09.2024

(J. Rüter)

B. Eng. Landschaftsentwicklung

Stadt Sendenhorst
DB6

Kirchstraße 1
48324 Sendenhorst

5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4

Biotoptypen / Flächennutzung Ausgangszustand

Kreis Warendorf UNB (2023): Warendorfer Modell

Biotoptypen gemäß den Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne

Bebauungsplan Nr. 4 "Alte Stadt"

- 1.1 Verkehrsflächen
- 1.2 Bahnanlage
- 2.2 Straßenbegleitgrün
- 8.1 Vorhandener Baum, Erhaltung gem. § 9.1 (25 b) BBauG
- 8.1 Baum, Pflanzgebot gem. § 9.1 (25 a) BBauG
- Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr.4

Bebauungsplan Nr. 34 "Echterbrock"

- 1.2 Bahnanlage
- 2.3 Lärmschutz-Wall-Wand-Kombination
- Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr.34

(c) Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland - DTK & DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:1.500	Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 24
Fax: 0251 / 13 30 28 19
Mail: oekon@oekon.de

Münster, September 2024

Stadt Sendenhorst
DB6

Kirchstraße 1
48324 Sendenhorst

5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 4

Planzustand

Kreis Warendorf UNB (2023): Warendorfer Modell

Biotoptypen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 4

- 1.1 Straßenverkehrsfläche
- 1.2 Bahnanlage

Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4

(c) Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland - DTK & DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:1.500	Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 24
Fax: 0251 / 13 30 28 19
Mail: oekon@oekon.de

Münster, September 2024