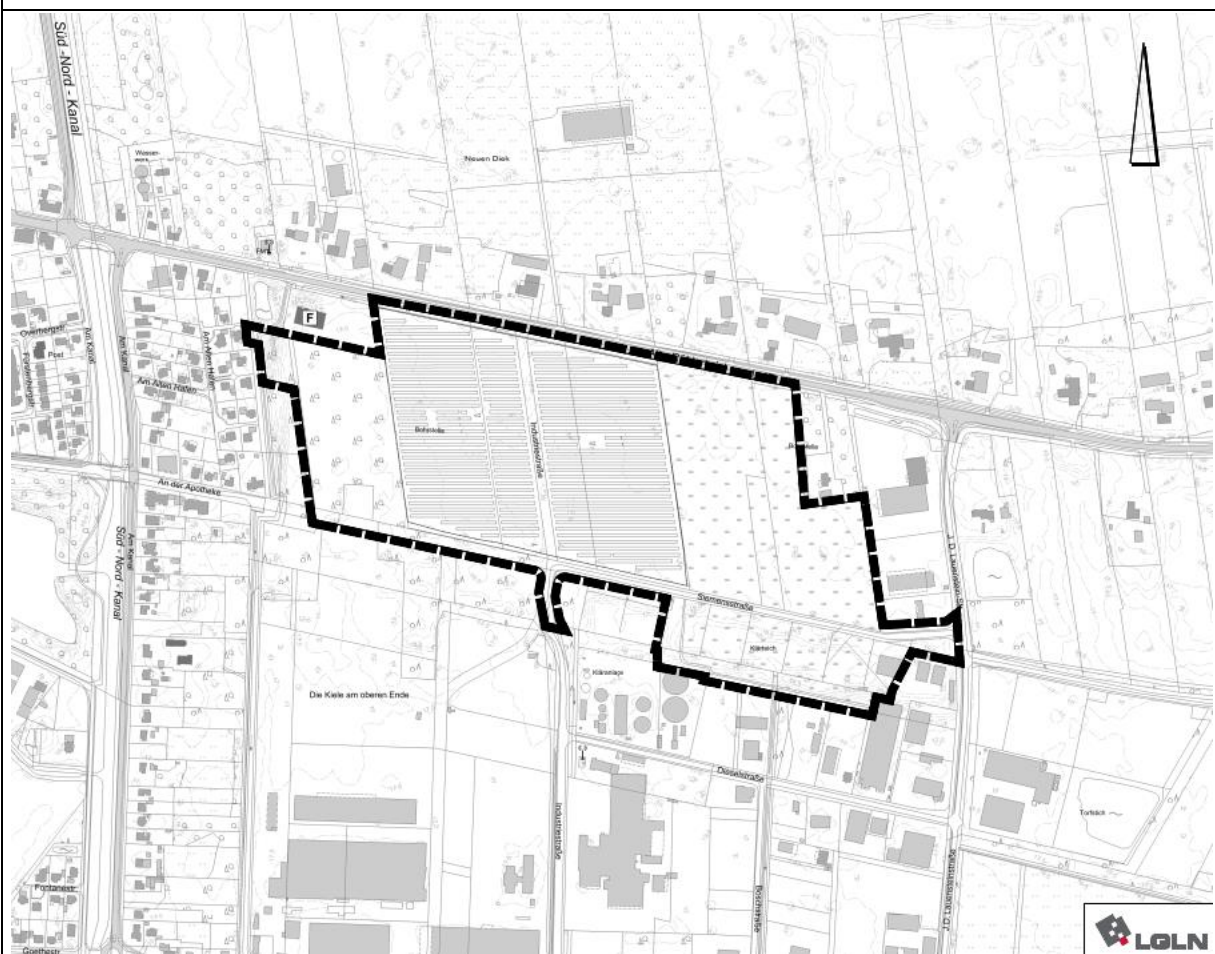


Gemeinde Twist

Landkreis Emsland

Bebauungsplan Nr. 86

„Zwischen Klärteichen und L 47“



Begründung

Vorentwurf

Februar 2026

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Inhaltsverzeichnis

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung 1

1	Einleitung	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Rechtsgrundlagen	1
1.3	Abgrenzung des Geltungsbereiches	1
1.4	Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung.....	1
2	Kommunale Planungsgrundlagen	1
2.1	Flächennutzungsplan.....	1
2.2	Bebauungspläne.....	2
3	Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung	3
4	Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung.....	4
4.1	Belange der Raumordnung	7
4.2	Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel.....	8
4.3	Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	8
4.4	Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.....	9
4.5	Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	9
4.6	Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes.....	10
4.7	Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.....	10
4.8	Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung.....	11
4.9	Belange der Wirtschaft	12
4.10	Sicherung von Rohstoffvorkommen	12
4.11	Belange des Waldes/der Forstwirtschaft	13
4.12	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung.....	13
4.13	Oberflächenentwässerung	14
4.14	Belange des Verkehrs.....	15
4.15	Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge	17
4.16	Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen.....	18
4.17	Belange des Bodenschutzes	18
4.18	Kampfmittel	20
4.19	Altlasten	20

5	Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	21
5.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB. 21	
5.2	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB	21
5.3	Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.....	21
5.4	Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.....	21
6	Inhalte der Planung	21
6.1	Art der baulichen Nutzung	22
6.2	Maß der baulichen Nutzung.....	22
6.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche.....	22
6.4	Höhe baulicher Anlagen	23
6.5	Garagen, überdachte Stellplätze und Nebenanlagen	23
6.6	Wasserflächen	23
6.7	Straßenverkehrsflächen/Bauverbotszone.....	23
6.8	Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen	24
6.9	Grünordnungsmaßnahmen.....	24
7	Ergänzende Angaben	25
7.1	Städtebauliche Übersichtsdaten	25
7.2	Daten zum Verfahrensablauf	25
Teil II: Umweltbericht		27
1	Einleitung	27
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	27
1.2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung	27
1.3	Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)	32
1.3.1	Relevante Arten, Situation im Geltungsbereich	33
1.3.2	Prüfung der Verbotstatbestände	34
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	35
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)	35
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	35
2.1.2	Fläche und Boden	40
2.1.3	Wasser	41
2.1.4	Klima und Luft	42
2.1.5	Landschaft	43
2.1.6	Mensch	43

2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	44
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	44
2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	44
2.2.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	45
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden.....	46
2.2.3	Auswirkungen auf das Wasser	46
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft	47
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft.....	47
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen.....	48
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	48
2.2.8	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	48
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	48
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen.....	49
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	50
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	53
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen	53
3	Zusätzliche Angaben	54
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	54
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	54
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	55
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen	57

Anhang zum Umweltbericht.....58

Anlagen

- Geotechnischer Bericht, rasteder erdbaulabor GmbH & Co. KG, 02.09.2025
- Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L 47“, Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB, Oktober 2025
- Oberflächenentwässerungskonzept, B-Plan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L 47“, Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB, Oktober 2025
- Schalltechnische Vorbelastungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L47“ in 49767 Twist, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, 30.09.2025

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Twist beabsichtigt, durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 86 "Zwischen Klärteichen und L 47" das vorhandene Gewerbegebiet südlich der Landesstraße 47 (Alt-Rühlertwist), westlich der J.-D.-Lauenstein-Straße sowie nördlich der Dieselstraße zu erweitern und Möglichkeit zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu schaffen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen des Bebauungsplanes Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L 47“ sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV), die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das ca. 24,5 ha große Plangebiet befindet sich im Zentrum der Gemeinde zwischen der Landesstraße 47/Alt-Rühlertwist im Norden und der Dieselstraße im Süden. Westlich wird die Fläche durch die Grundstücke der Feuerwehr sowie durch die Flächen der WAVIN GmbH begrenzt. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 62/5, 48/1, 47/6, 47/5, 47/4, 30/2, 27/3, 27/2, 12/6, 9/34, 14/14, 8/34 teilw., 14/10, 8/35, 8/36, 8/37, 8/38, 8/39, 8/43, 8/44, 8/45, 8/71, 8/118 teilw., 8/219, 8/330, 8/332, 8/348, 8/293 und 14/7.

Die genauen Abgrenzungen können der Planzeichnung und die Lage im Gemeindegebiet dem Übersichtsplan auf dem Titelblatt entnommen werden.

1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Das Plangebiet selbst besteht aus Brachflächen sowie einer Freiflächenphotovoltaikanlage und Flächen mit Gehölzbestand. Südwestlich der Siemensstraße ist der Standort der örtlichen Kläranlage des Trink- und Abwasserverbandes "Bourtanger Moor" mit entsprechenden Anlagen. Die Flächen entlang der östlich liegenden J.-D.-Lauenstein-Straße werden durch Gewerbebetriebe geprägt. Das Gewerbegebiet verläuft weiter nach Süden und erstreckt sich über die Flächen zwischen dem Kanalgraben, der Straße An der Wieke sowie der J.-D.-Lauenstein Straße. Im Norden verläuft entlang der Plangebietsgrenze die Landesstraße 47/Alt-Rühlertwist.

In ca. 4 km westlicher Entfernung befindet sich der Grenzübergang zu den Niederlanden.

2 Kommunale Planungsgrundlagen

2.1 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet sowie die Flächen westlich und südlich davon als Industriegebietsflächen mit einer Baumassenzahl von 6,0 dar. Südlich liegen die Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Abwasser“ sowie Wasserflächen mit der Zweckbestimmung „Klärteich“. Die Landesstraße 47 nördlich des Plan-

gebietes wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche dargestellt. Zur Eingrünung der gewerblichen Flächen wurden entlang der Landesstraße Grünflächen dargestellt. Nördlich der Landesstraße enthält der FNP Darstellungen für Flächen für den Wald.

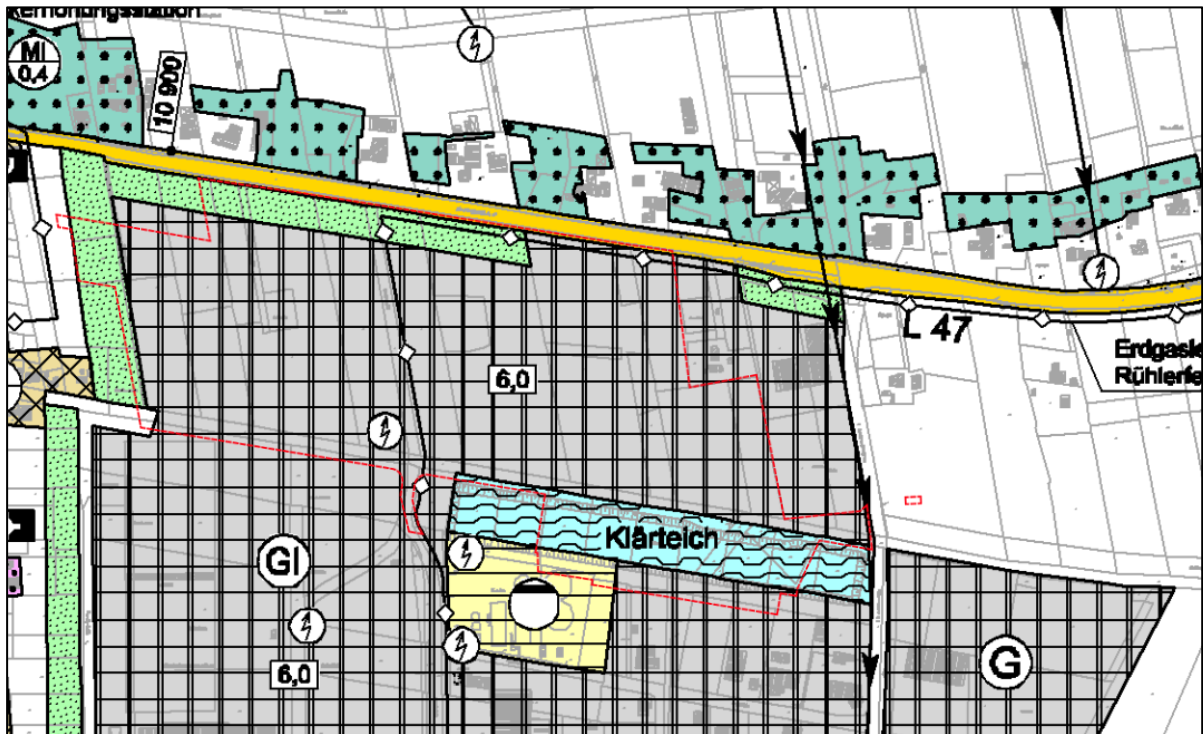


Abbildung 1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Twist (Geltungsbereich in rot)

Da auf Ebene des Bebauungsplanes (eingeschränkte) Gewerbegebiete festgesetzt werden sollen, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

2.2 Bebauungspläne

Dem Gebiet liegen z.T. Bebauungspläne zugrunde.

Ein Großteil der Flächen wird von dem Bebauungsplan Nr. 23 „Industriegebiet Teil II“ als Industriegebiete (GI) mit Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,8 und einer Baumassenzahl von 6,0 in abweichender Bauweise festgesetzt. Für das Gewerbegebiet (GE) II im Südosten gilt ebenfalls eine GRZ von 0,8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,6.

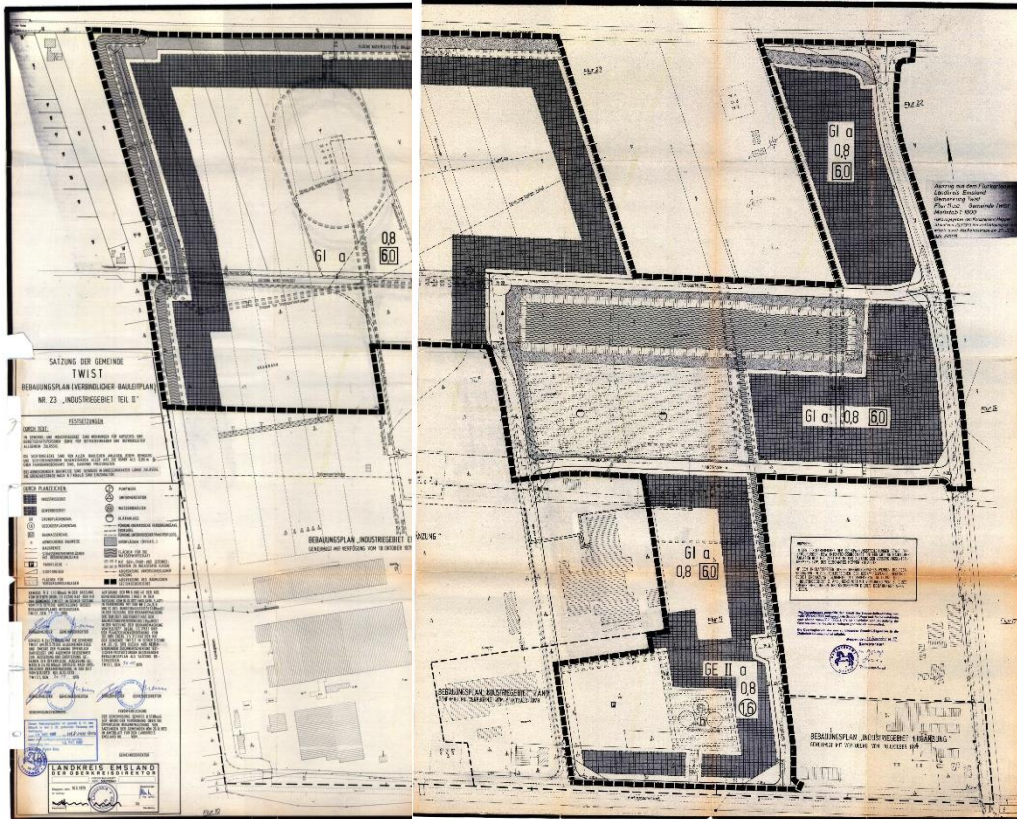


Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 23, Abschnitt 1 und 2

Südlich wurde der Bebauungsplan nach Osten und Westen hin um weitere Industriegebiete ergänzt.

3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Die Gemeinde plant mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes die Ausweisung von Gewerbegebieten. Im Vordergrund der Entwicklung sollen attraktive Flächenangebote für die Ansiedlung produzierender Großbetriebe stehen. Aufgrund der guten verkehrlichen Bedingungen und bereits vorhandener Gewerbebetriebe in der Umgebung bietet sich der Standort für die Entwicklung eines Gewerbegebietes an. Twist ist mit der A 31 als Nord-Süd-Achse und der E 233 (Bundesstraße 402) als Verkehrsachse zwischen Rotterdam, Amsterdam, Hamburg und Skandinavien für den Fernverkehr sehr gut erschlossen. Der Eurohafen in Haren und der Bahnhof in Meppen, beide im Umkreis von unter 15 km gelegen, verbinden Twist mit allen wichtigen Wirtschaftszentren und Regionen Deutschlands. Über den Regionalflughafen Klausheide sowie den Flughafen Münster-Osnabrück ist die Anbindung an den Flugverkehr gewährleistet.

Das Gewerbegebiet „Autobahn“ liegt direkt an der Anschlussstelle der A 31, das Gewerbegebiet „Siedlung“ an der L 47. Die Anschlussstelle Twist ist nur 6 km entfernt. Der Geltungsbereich liegt westlich des bereits vorhandenen Gewerbegebietes „Siedlung“. Mit der Ausweisung von Gewerbegebieten können die Brachflächen und die Flächen des Solarparks nach Ende des Pachtvertrages einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt werden. In seiner Sitzung am 20.02.2025 hat der Verwaltungsausschuss die Verwaltung beauftragt, ein Gesamtkonzept zur Steuerung von Freiflächen-PV-Anlagen zu erarbeiten. Damit können privaten Betreibern von Solaranlagen andere Gebiete für die Anlage von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorgeschlagen werden, die aufgrund der Lage besser geeignet sind als der bisherige Standort. Die bestehende Anlage steht unter Bestandsschutz bis der Pachtvertrag ausläuft.

Das Gebiet kann über die Siemensstraße erschlossen werden, welche im Osten Anschluss an die J.-D.-Lauenstein-Straße und im Süden an die Industriestraße hat.

Der Gemeinde liegen von einige Gewerbebetrieben entlang der J.-D.-Lauenstein-Straße bereits Erweiterungsabsichten vor. Es gibt also konkrete Pläne, sodass für einen Teil der Flächen bereits zukünftige Eigentümer feststehen.

Im Flächennutzungsplan werden Industriegebietsflächen (GI) dargestellt. Diese werden im Zuge der parallel aufgestellten Flächennutzungsplanänderung in gewerbliche Flächen (G) dargestellt, um (eingeschränkte) Gewerbegebiete festsetzen zu können.

4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in der nachstehenden Tabelle sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

Betroffene öffentliche und private Belange durch die Planung

Betroffenheit
§ 1 Abs. 4 BauGB: Belange der Raumordnung, u.a. Ziele der Raumordnung
siehe Kapitel 4.1
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
siehe Kapitel 4.4
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung
Es werden Gewerbegebiete ausgewiesen, Wohnnutzung wird aufgrund der Lärmimmissionen ausgeschlossen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung
Nicht relevant, da Gewerbegebiete festgesetzt werden.
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche
siehe Kapitel 4.5
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
siehe Kapitel 4.6, 4.7, UWM Kapitel 2.2.5

Betroffenheit
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge
Nicht relevant, da Gewerbegebiete festgesetzt werden.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere:
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
siehe Kapitel 4.8
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
siehe Kapitel 4.8
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
siehe Kapitel 4.4, 4.16
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
siehe Kapitel 4.6, 4.11, 4.10
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
siehe Kapitel 4.12
f) die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
siehe Kapitel 4.3
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaubereich gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023
siehe Kapitel 4.8
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
Genannte Gebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
Wechselwirkungen werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt.
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
Keine Anhaltspunkte für schwere Unfälle oder Katastrophen erkennbar.
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange
a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,
siehe Kapitel 4.9
b) der Land- und Forstwirtschaft,

Betroffenheit
Landwirtschaft: Nicht betroffen. Forstwirtschaft: Nördlich der Landesstraße L47 „Alt-Rühlertwist“ befinden sich Waldflächen. Aufgrund der bestehenden Situation wird nicht mit einer Beeinträchtigung der Waldflächen durch die Umstrukturierung der Nutzungen gerechnet.
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
siehe Kapitel 4.9
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,
Nicht relevant, da Gewerbegebiete festgesetzt werden.
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,
siehe Kapitel 4.12
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen
siehe Kapitel 4.10
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung
siehe Kapitel 4.14
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften
Im Plangebiet und der Umgebung existieren keine militärischen Liegenschaften.
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung
Keine entsprechenden Konzepte vorhanden.
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden
siehe Kapitel 4.15
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB: die Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung
Es werden Gewerbegebiete ausgewiesen, Wohnnutzung wird aufgrund der Lärmimmissionen ausgeschlossen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
siehe Kapitel 4.16
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel
siehe Kapitel 4.2
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung
siehe Kapitel 4.8
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung
siehe Kapitel 4.3

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Belange betroffen.

4.1 Belange der Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017, inklusive der Änderungsverordnung vom 7. September 2022 (in Kraft getreten am 17.09.2022) enthält keine plangebietsbezogenen Aussagen.

Regionales Raumordnungsprogramm

Die Gemeinde Twist ist im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP 2010) des Landkreises Emsland als Grundzentrum ausgewiesen und übernimmt eine grundzentrale Versorgungsfunktion für das eigene Gemeindegebiet mit Gütern des täglichen Bedarfs. Zudem ist Twist ein Standort mit der Schwerpunktaufgabe „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ und „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ sowie ein Standort mit der besonderen „Entwicklungsaufgabe Tourismus“. Aufgrund der unmittelbaren Grenzlage zu den Niederlanden und der touristischen Bedeutung profitieren Betriebe der Nahversorgung und damit die Gemeinde zudem vom Tourismus und Grenzhandel.

Die beplanten Flächen liegen in der zeichnerischen Darstellung des RROP in einem Vorranggebiet für Industrielle Anlagen und Gewerbe:

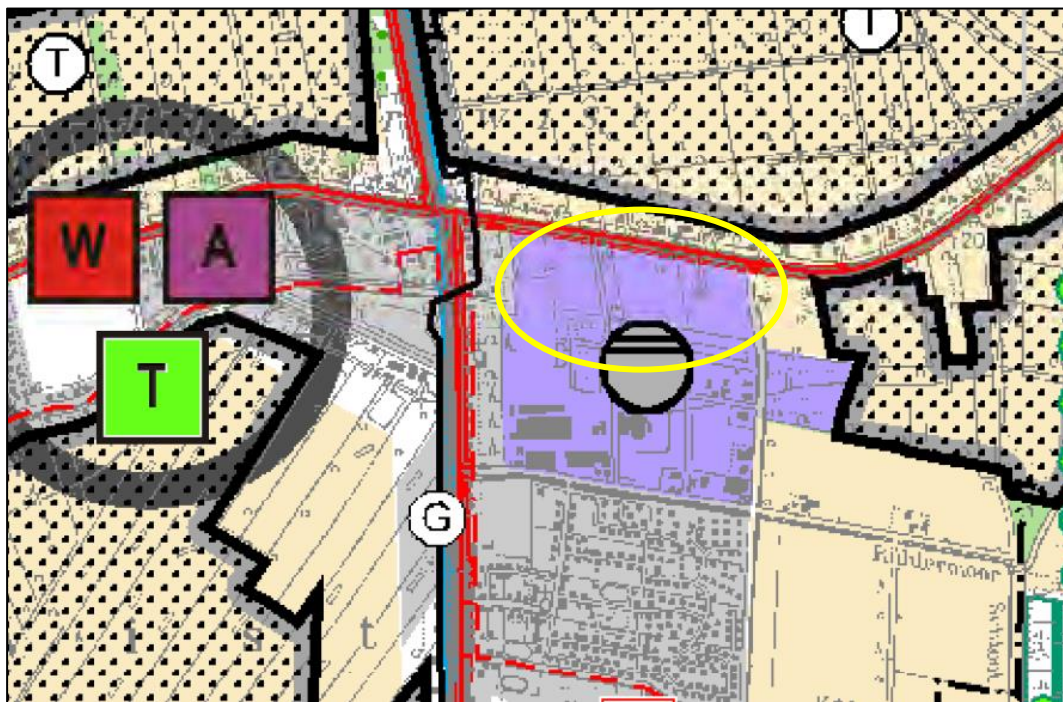


Abbildung 3: Auszug aus dem RROP des Landkreises Emsland

Die Festlegung von „Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für industrielle Anlagen und Gewerbe“ ist Ausdruck des Bemühens des Landkreises Emsland, im Bereich des gewerblichen Sektors bereits bestehende Arbeitsplätze zu sichern und zu entwickeln. Neben den bestehenden Flächen sind im Zuge der Neuaufstellung weitere Flächen hinzugekommen, welche für die Sicherung zukünftiger Arbeitsplätze in der Region von besonderer Bedeutung sind. Zum Schutz des Freiraums sollen künftige Bauleitplanungen innerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete räumlich an die bereits gewerblich-industriell genutzten oder bauleitplanerisch gesicherten Flächen angrenzen.

Zudem ist im RROP unmittelbar südlich des Plangebietes der Standort der zentralen Kläranlage von Twist dargestellt. Der in kommunalen Kläranlagen im Planungsraum anfallende Klärschlamm soll – soweit ökologisch und wirtschaftlich vertretbar – landwirtschaftlich verwertet werden. Die Ausbringung von Klärschlamm, der nicht aus dem Planungsraum stammt, soll im

Landkreis unterbleiben. Die Flächen der Kläranlage werden durch den Bebauungsplan nicht überplant.

Mit der Ausweisung eines Gewerbegebietes wird den Zielen der Raumordnung entsprochen.

4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Es handelt sich bei den Flächen z.T. um Brachflächen. Sie werden derzeit nicht landwirtschaftlich genutzt und sind im Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt worden. Es werden dem Gemeindegebiet somit keine Flächen für die Landwirtschaft entnommen und damit der Bodenschutzklausel entsprochen.

4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Im Rahmen der Bauleitplanung soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG, erstmals in Kraft getreten am 12.12.2019). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert.

Das Klimaschutzgesetz (KSG) betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 1 KSG). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Erzeugung Erneuerbarer Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Im Plangebiet werden mehrere Flächen ausgewiesen, die für Anlagen der Rückhaltung von Regenwasser dienen. Im Nordosten des Plangebietes wird entlang der Landesstraße und der angrenzenden Wohnbebauung ein Regenrückhaltegraben angelegt, um den ersten Bauabschnitt zu entwässern. Südlich der Siemensstraße ist ein Graben vorhanden, der in den Bebauungsplan aufgenommen und zur Aufnahme des zusätzlichen Niederschlagswassers verbreitert wird.

Im Westen wird ein Regenrückhaltebecken angelegt, um den zweiten Bauabschnitt zu entwässern. Bei der Berechnung der Rückhalteanlagen wurde ein 10-jähriges Ereignis nach KOSTRA berücksichtigt.

Zudem werden Maßnahmenflächen festgesetzt, auf denen die vorhandenen Gehölze zu erhalten und neue Anpflanzungen vorzunehmen sind. Die Flächen können weiterhin der Versickerung von Niederschlagswasser dienen und Insekten und anderen Tieren Nahrung und Lebensraum bieten.

4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen.

Immissionsgutachten

Direkt nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich schutzwürdige Wohnnutzung. Um die Geräuschsituation im Plangebiet zu untersuchen, wurde eine erste Einschätzung der Immissionen von der TÜV Süd Industrie Service GmbH abgegeben.

Mit den geplanten Festsetzungen von (eingeschränkten) Gewerbegebieten ist die Aufnahme von Emissionskontingenten in den Bebauungsplan notwendig. Damit werden die Schallimmissionen der Gewerbebetriebe eingeschränkt, um eine Verträglichkeit mit den umliegenden Nutzungen herzustellen. Bei den von den Gutachtern vorgeschlagenen Emissionskontingenten wird der auf den Quadratmeter Grundstücksfläche bezogene mögliche Schallleistungspegel nach oben hin begrenzt. Neben der textlichen Festsetzung werden die Gewerbegebietsflächen in Teilflächen aufgeteilt und die für die Teilflächen geltenden Kontingente mit aufgenommen.

Durch diese Emissionskontingente werden die zulässigen Planwerte an manchen Stellen bereits vollständig ausgeschöpft, während an den anderen Immissionspunkten noch Restpotentiale ungenutzt bleiben. Nach DIN 45691 Absatz 5 kann dies planerisch durch Festsetzung von Zusatzkontingenten für einzelne Richtungssektoren berücksichtigt werden, damit die geplanten Nutzungen auf den einzelnen Teilflächen nicht unnötig eingeschränkt werden. Richtungssektoren sind definierte Winkelbereiche um eine Quelle (in diesem Fall Wohnnutzung im Nordosten) herum, die in einer Umgebung festgelegt werden, um die spezifische Zusatzkontingente für Immissionen zu vergeben, die in diese Richtung abgestrahlt werden dürfen. Dies ermöglicht eine feinere Steuerung und Zuweisung von Immissionsbelastungen. Auch diese Richtungssektoren werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Abwägung der Gemeinde Twist

Die Gemeinde Twist hat die gutachterlichen Aussagen nachvollzogen und für plausibel befunden. Sie geht auf der Grundlage der gutachterlichen Aussagen davon aus, dass die Planung umsetzbar ist und keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte verursacht werden, wenn die von den Gutachtern vorgeschlagenen Kontingente und Richtungssektoren in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Dem kommt die Gemeinde nach.

4.5 Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Der Geltungsbereich besteht aus z.T. Brachflächen. Die Klärteiche der Abwasseranlage wurden zurückgebaut. Mit der Ausweisung wird das östlich des Plangebietes liegende Gewerbegebiet nach Westen erweitert und weiterentwickelt. Somit sichert die Gemeinde Twist eine

sachgerechte Nachnutzung der Flächen und verhindert die mögliche Entstehung einer großflächigen Gewerbefläche im Außenbereich. Sie trägt zum sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden/Fläche ebenso bei, wie zu einer zeitgemäßen und nachfrageorientierten Weiterentwicklung des Zentrums von Twist. Die Belange der Fortentwicklung vorhandener Ortsteile werden berücksichtigt.

4.6 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand weder Baudenkmäler noch sonstige Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzes (NDSchG). Es liegen keine Hinweise auf das Vorkommen von Bodendenkmälern vor.

Es wird jedoch auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen mit folgendem Text hingewiesen:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (zum Beispiel Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, ist dies gemäß § 14 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und muss dem der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Tel.-Nr. der Unteren Denkmalschutzbehörde: (05931) 44 - 2173 oder (05931) 6605.

Anzeigespflichtig sind auch der Leiter und der Unternehmer der Arbeiten, die zu dem Bodenfund geführt haben, sowie der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30.05.19S9, Nds. GVbl., S 517, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)).

4.7 Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Das Plangebiet ist bis auf den vorhandenen Solarpark derzeit nicht bebaut, es handelt sich größtenteils um Brachflächen. Mit der Ausweisung eines Gewerbegebietes und der Ansiedlung entsprechender Gewerbebetriebe wird das Landschaftsbild verändert. Östlich des Geltungsbereiches befinden sich bereits Gewerbeflächen und das Gebiet wird weiterhin durch die nördlich liegende Landesstraße sowie den Solarpark vorgeprägt. Zudem liegt südwestlich des Plangebietes die Kläranlage des Trink- und Abwasserverbandes "Bourtanger Moor" mit Klärteichen. Die Umgebung ist somit bereits vielfältig geprägt. Mit der Ausweisung von Gewerbegebieten kann der zentrale Bereich der Gemeinde weiterentwickelt und eine Inanspruchnahme und Veränderung des Landschaftsbildes in Außenbereichsflächen kann damit vermieden werden. Die Nutzung fügt sich in die Umgebung ein und im Flächennutzungsplan der Gemeinde wurde bereits von der Gemeinde planungsrechtlich eine gewerbliche Entwicklung geplant, die nun auf Bebauungsplanebene durchgeführt wird.

Vorhandene Gehölze im Westen und im Süden sowie im Norden des Plangebietes sollen zum Teil erhalten und festgesetzt werden, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten. Mit einer Festsetzung von weiteren Ergänzungs- und Anpflanzflächen kann sichergestellt werden, dass das Gebiet eingegrünt wird, um das Gebiet zumindest teilweise abzuschirmen und die Veränderung des Landschaftsbildes zu mindern.

4.8 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Bestand

Der Geltungsbereich befindet sich überwiegend auf Moorboden. Im Nordwesten ist bereits ein Solarpark entwickelt worden. Im Solarpark haben sich Extensivgrünland und Flatterbinsenriede (gesetzlich geschütztes Biotop) entwickelt. Östlich und südöstlich des Solarparks befinden sich überwiegend ungenutzte Flächen mit teils gehölzreichen Ausprägungen von Gras- und Staudenfluren und Inseln mit Schilf (gesetzlich geschütztes Biotop). Im Westen besteht ein landschaftsbildprägender Birken-Moorwald. Den Geltungsbereich durchziehen einige Gräben. Im Osten bestehen noch Offenbodenbereiche durch Abtorfung. Die Siemensstraße durchquert das Gebiet im Süden.

Nördlich verläuft die Landesstraße, südlich besteht die Kläranlage, nordwestlich die Feuerwehr, weiter südlich und östlich bestehen bereits Industrie-/ Gewerbebetriebe. Somit bestehen bereits einige Vorbelastungen für Natur und Landschaft.

Vorkommen von Gehölzbrütern, gehölzbewohnenden Fledermausarten, Vogelarten des Halboffenlandes und Amphibien sind wahrscheinlich. Im Solarpark können Arten wie die Feldlerche brüten.

Eingriffsregelung

Die Umsetzung der Planung geht mit einer umfangreichen zusätzlichen Bebauung und weiteren Versiegelungen z. B. durch Straßen einher. Hierdurch geht Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Es sind auch Biotope betroffen, die eine höhere Bedeutung für die biologische Vielfalt aufweisen (Wälder, Sukzessionsflächen, Extensivgrünland, Flatterbinsenried und Landröhricht). Zudem werden erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens vorbereitet. In versiegelten Bereichen gehen die Bodenfunktionen (u. a. als Lebensraum und -grundlage für Tiere und Pflanzen und als Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen) verloren. Auch das Landschaftsbild wird durch die zusätzliche Bebauung beeinträchtigt.

Bei den zu erwartenden Umweltauswirkungen sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 23 zu berücksichtigen, die bereits die Entwicklung eines Industriegebiets mit zulässiger 100%iger Versiegelung im Westen des Geltungsbereichs ermöglichen. Zudem wird eine Wasserfläche im Südosten mit angrenzenden Grünflächen überplant.

Die maximal zulässige Versiegelung wird durch den vorliegenden Bebauungsplan erhöht. Für diesen versiegelungsbedingten Lebensraumverlust werden plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich, ebenso wie für den Verlust der gesetzlich geschützten Biotope.

Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Flatterbinsenriede und Schilf-Landröhricht als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG ausgeprägt. Da diese Biotope bei Umsetzung der Planung verloren gehen, wird ein Ausgleich erforderlich. Ausgleichsmaßnahmen werden zum Entwurf festgelegt.

Der Geltungsbereich liegt im „Internationalen Naturpark Bourtanger Moor – Veenland“. Die Ausweisung des Gewerbegebietes in einem teils bereits als Industriegebiet ausgewiesenen sowie an bestehende Gewerbegebiete und die Landesstraße angrenzenden Bereich steht den Zielen des Naturparks nicht entgegen.

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Gebiet mit einigen Naturschutzgebieten, die Moore umfassen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet beginnt allerdings in rund 1,5 km Entfernung. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete liegen rund 8,5 km östlich. Aufgrund dieser Entfernungen werden diese Schutzgebiete durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Natura 2000-Verträglichkeit

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet beginnt rund 4,5 km südlich, das nächstgelegene FFH-Gebiet rund 8,5 km östlich. Aufgrund der deutlichen Entfernungen ist eine Natura 2000-Verträglichkeit mit hinreichender Sicherheit gegeben.

Spezieller Artenschutz

Unter Berücksichtigung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, die der Entwicklung des Gewerbegebietes dauerhaft entgegenstehen:

- bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen, alternativ ökologische Baubegleitung
- Überprüfung zu rodender Gehölze (Stammdurchmesser > 30 cm) auf Bruthöhlen und Fledermausquartiere, ggf. Aufhängen von Nisthilfen/ Fledermauskästen
- Prüfung der Notwendigkeit weiterer Maßnahmen bei Erhalt der Daten aus den geplanten Kartierungen

Landschaftsplanung

Besondere Ziele der Landschaftsplanung bestehen gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland (2001) für den Geltungsbereich nicht.

4.9 Belange der Wirtschaft

Mit der Erweiterung der Gewerbeflächen können Gewerbebetriebe in der Gemeinde erweitern sowie neu ansiedeln. Damit einher geht die Sicherung und Stabilisierung der heimischen Wirtschaft und in diesem Zusammenhang die Erhaltung und Mehrung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen. Der Erhalt und die Schaffung eines Arbeitsplatzangebotes sind auch wichtige Maßnahmen, um eine potenzielle Abwanderung der Bevölkerung zu verhindern. Dies ist im Hinblick auf den Wegzug insbesondere der jüngeren Bevölkerung eine positive Entwicklung. Eine stabile Bevölkerungsentwicklung sorgt für eine Auslastung der vorhandenen verkehrlichen und sozialen Infrastruktur. Dazu gehören u.a. Mobilitätsangebote, Kitas oder Schulen. Die Abwanderung von Betrieben aufgrund eines Mangels an Wirtschaftlichkeit von Anlagen soll vermieden werden. Durch die Erweiterung werden nicht nur die Arbeitsplätze des vorhandenen Betriebes gesichert, sondern auch die der Zulieferer und der Lohnunternehmer.

4.10 Sicherung von Rohstoffvorkommen

Das Gebiet liegt nach Angaben NIBIS-Kartenservers (letzter Zugriff Februar 2026) im Bereich eines Standortes mit Rohstoffvorkommen und in einem von Bergbau beeinflussten Gebiet. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Lagerstätte für Erdöl- und Erdgas „Rühlertwist (Valendis)“, betrieben von der Neptune Energy Deutschland GmbH.

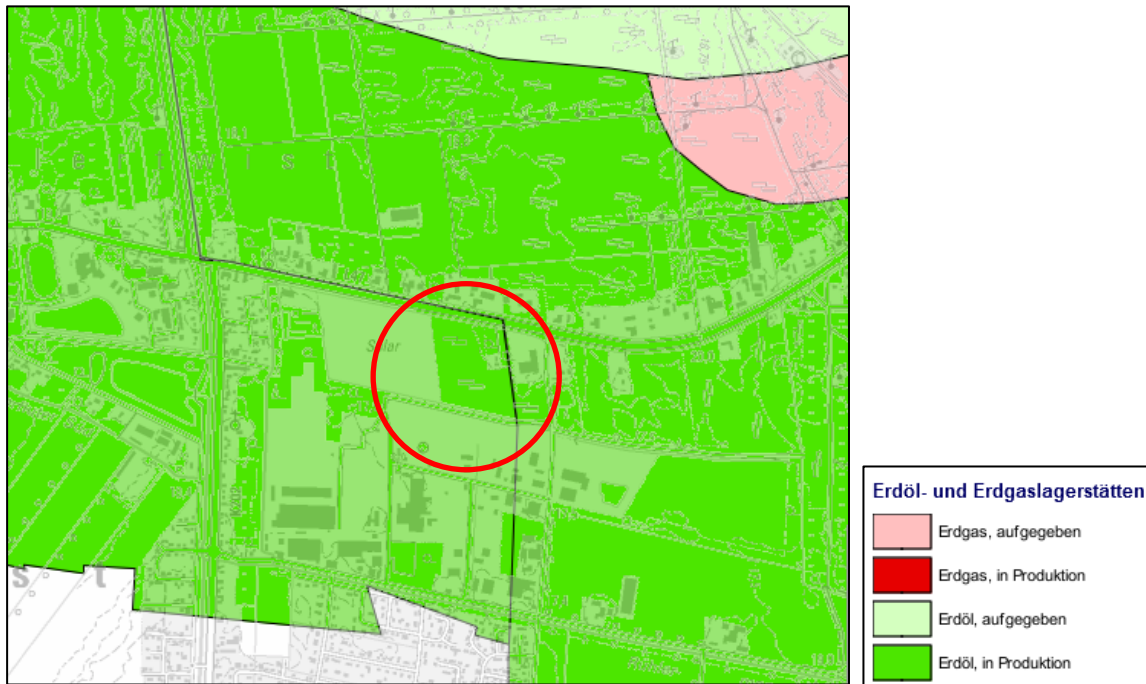


Abbildung 4: Auszug aus dem NIBIS-Kartenserver, Themenkarte Rohstoffe

Auswirkungen der Planung auf die betroffene Lagerstätte von Erdöl und Erdgas sind nicht zu erwarten.

4.11 Belange des Waldes/der Forstwirtschaft

Auf den Flächen der ansässigen Firma WAVIN GmbH haben sich Gehölzbestände entwickelt. Durch den Ursprungsplan Nr. 23 ist bereits Planrecht vorhanden, sodass an dieser Stelle keine Waldumwandlung gemäß Waldgesetz notwendig ist.

4.12 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes wird durch öffentliche und private Betreiber gewährleistet.

Eine Konkretisierung der Leitungsanschlüsse erfolgt auf Umsetzungsebene.

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises.

Erdgasleitung (unterirdisch)

Im Norden des Geltungsbereiches verläuft eine unterirdische Erdgasleitung. Es ist sicherzustellen, dass die Leitung und Anlagen durch das Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden.

Erdölleitung

Im Süden des Plangebietes verläuft eine Erdölleitung (außer Betrieb) im Bereich der verlängerten Siemensstraße. Es ist sicherzustellen, dass die Leitung durch das Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt wird.

4.13 Oberflächenentwässerung

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist nachzuweisen, dass eine schadlose Oberflächenentwässerung im Plangebiet möglich ist.

Es wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept¹ erarbeitet, um die Oberflächenentwässerung der neuen Flächen im Plangebiet abzusichern.

Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten – insbesondere des eingeschränkten Versickerungspotenzials infolge der geringen Bodendurchlässigkeit und eines zeitweise hohen Grundwasserstands – wurde eine flächenhafte Versickerung als grundsätzlich umsetzbar, jedoch nur eingeschränkt wirksam bewertet.

Angesichts der hohen Flächenversiegelung erfolgt die Regenwasserbewirtschaftung über ein zentral organisiertes Rückhaltesystem je Bauabschnitt. Im Plangebiet werden dazu mehrere Flächen ausgewiesen, die für Anlagen der Rückhaltung von Regenwasser dienen. Im Nordosten des Plangebietes wird entlang der Landesstraße und der angrenzenden Wohnbebauung ein Regenrückhaltegraben angelegt, um den ersten Bauabschnitt zu entwässern. Südlich der Siemensstraße ist ein Graben vorhanden, der in den Bebauungsplan aufgenommen und zur Aufnahme des zusätzlichen Niederschlagswassers verbreitert wird.

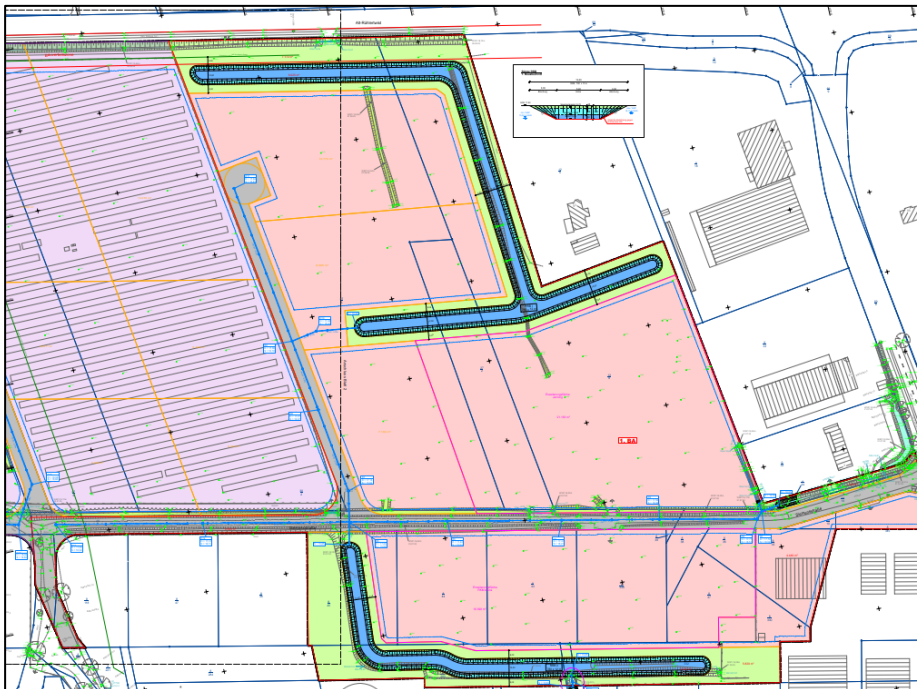


Abbildung 5: Geplante Entwässerung im 1. Bauabschnitt (östliches Plangebiet)

Im Westen wird ein Regenrückhaltebecken angelegt, um den zweiten Bauabschnitt zu entwässern. Bei der Berechnung der Rückhaltanlagen wurde ein 10-jähriges Ereignis nach KOSTRA berücksichtigt.

¹ Oberflächenentwässerungskonzept, B-Plan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L 47“ Gemeinde Twist, OT Twist-Siedlung, „Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB, Oktober 2025

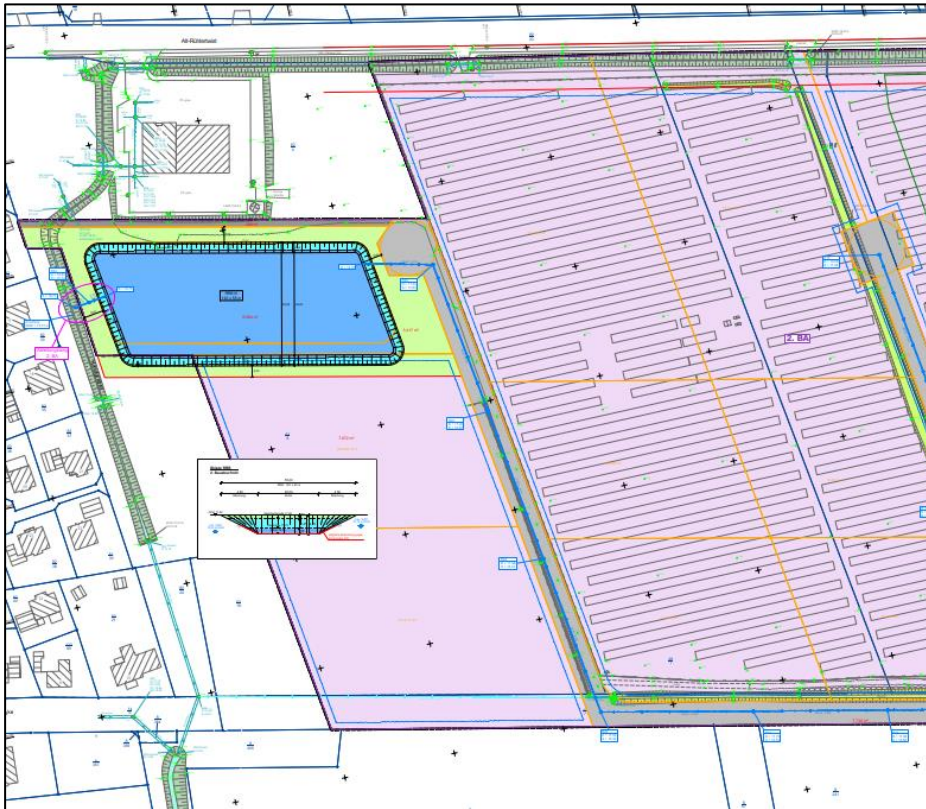


Abbildung 6 Abbildung 7: Geplante Entwässerung im 2. Bauabschnitt (westliches Plangebiet)

Abwägung der Gemeinde

Die Gemeinde Twist hat die gutachterlichen Aussagen nachvollzogen und für plausibel befunden. Sie geht auf der Grundlage der gutachterlichen Aussagen davon aus, dass die Oberflächenentwässerung im Plangebiet mit den vorgeschlagenen Maßnahmen umsetzbar ist. Mit Aufnahme der Regenrückhaltanlagen geht die Gemeinde davon aus, dass der planungsrechtliche Nachweis der Oberflächenentwässerung erbracht wurde.

4.14 Belange des Verkehrs

Das Plangebiet grenzt direkt an die Landesstraße 47/Alt-Rühlertwist an, die nach Osten in ca. 2,2 km an die Autobahn 31 anschließt und nach Westen in ca. 4 km an die Grenze der Niederlande führt. Westlich verläuft die Kreisstraße 202, die nördlich an die Bundesstraße 402 anschließt. Am Grenzübergang zu den Niederlanden wechselt die Bezeichnung zur A37 und führt zur niederländischen Provinz Drenthe. Das Plangebiet ist sowohl örtlich als auch überörtlich an das Verkehrsnetz angeschlossen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die südliche Siemensstraße welche im Osten an die J.-D. Lauensteinstraße angeschlossen ist und im Westen an die Industriestraße angeschlossen werden kann. Von der Siemensstraße werden Stichstraßen nach Norden geplant, die in ausreichend dimensionierten Wendeanlagen enden. Im Westen entlang der Flächen der Feuerwehr wird eine Wegeverbindung für Fuß- und Radfahrer geschaffen.

Die Straßenverkehrsflächen werden in den Bebauungsplan aufgenommen und damit planungsrechtlich abgesichert. Die Ausbauplanung und damit die Aufteilung des Straßenraumes wird auf nachgelagerter Ebene durchgeführt.

Verkehrsuntersuchung

Um zu untersuchen, ob die vorhandenen Knotenpunkte den zusätzlichen Verkehr aus dem zukünftigen Gewerbegebiet leistungsfähig aufnehmen können, wurde eine Verkehrsuntersuchung² durchgeführt.

Folgende Knotenpunkte wurden untersucht:

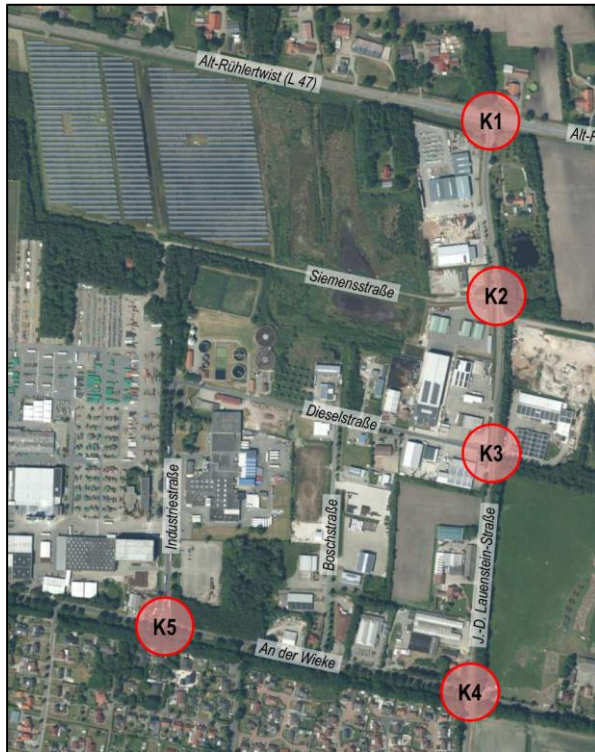


Abbildung 8: Untersuchte Knotenpunkte

Im Bestand wird die Landesstraße westlich der J. D.-Lauenstein-Straße von 5.850 und östlich J. D.-Lauenstein-Straße von 6.600 KFZ pro 24 Stunden befahren. Die J. D.-Lauenstein-Straße wird von Norden nach Süden abnehmend von 2.850 – 2.350 KFZ pro 24 Stunden genutzt. Auf die Dieselstraße entfallen 750 KFZ/24h. An der Wieke befahren westlich der Industriestraße 1.750 und östlich 1.500 KFZ/24 h die Straße.

Dies ergibt für den Knotenpunkt Landesstraße/J. D.-Lauenstein-Straße eine Qualitätsstufe von B und für die übrigen Knotenpunkte eine Qualitätsstufe von A. Die Beurteilungskategorien sind von A bis F entsprechend den Schulnoten von „sehr gut“ bis „ungenügend“ definiert.

Die bedeutet, dass bei der Qualitätsstufe A die Verkehrsteilnehmer äußerst selten von anderen beeinflusst werden. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei.

Bei der Qualitätsstufe B macht sich die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer bemerkbar, bewirkt aber eine nur geringe Beeinträchtigung des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

Für den Prognose-Nullfall, also der Voraussage der zukünftigen Entwicklung der Qualitätsstufen ohne Umsetzung des Bebauungsplanes, ergeben sich für die Qualitätsstufen keine Änderungen.

² Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L 47“, Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB, Oktober 2025

Für den Prognose Fall 2040, also mit Umsetzung des B-Planes, ergibt sich lediglich für den Knotenpunkt Landesstraße/J. D.-Lauenstein-Straße eine Abstufung von Qualitätsstufe von B auf C. Dies bedeutet, dass die individuelle Bewegungsmöglichkeit vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer abhängt. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt, aber der Verkehrszustand ist dennoch stabil.

Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte kann auch mit Umsetzung des Bebauungsplanes gewährleistet werden. Aus verkehrlicher Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes.

4.15 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Überschwemmungsgebiet, einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet oder in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Bei Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten handelt es sich um Flächen, bei denen nach § 78b WHG ein signifikantes Hochwasserrisiko ermittelt wurde und die bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) über das festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet hinaus überschwemmt werden können.

Die Überprüfung des Hochwasserrisikos unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten ergibt, dass das Plangebiet in keinem der aufgeführten Fälle betroffen ist.

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der *Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)*, die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 6 ROG „Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel“.

Bei der Planung handelt es sich um eine raumbedeutsame Planung. Entsprechend sind die Ziele und Grundsätze in der Planung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Dies erfolgt über das Prüfschema des Bundesraumordnungsplans, welches in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt ist.

Ziele und Grundsätze des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und deren Beachtung bzw. Berücksichtigung in der Planung	
I.	Allgemeines
Ziel I.1.1: Prüfung der Risiken von Hochwassern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich Siedlungsentwicklung	

Hochwasserhäufigkeit	Nächstgelegene Messstelle Osterwald (ca. 13 km entfernt) Maximale Änderung nahe Zukunft (2021 bis 2050): 168% Maximale Änderung ferne Zukunft (2071 bis 2100): 460 %
Starkregentage (Niederschlagsmengen über 20 Milliliter pro Tag)	Nahe Zukunft (2021 bis 2050): 2-2,5 zusätzliche Starkregentage Ferne Zukunft (2071 bis 2100): 1-1,5 zusätzliche Starkregentage
Schutzwürdigkeit der Nutzung	Gering.
Ziel I.2.1: Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, Starkregen oder in Küstengebiete eindringendes Meerwasser bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung	
Die Erwärmung steigt in Niedersachsen deutlich stärker an als im globalen Mittel. Hier ist ein Trend (1881-2021) von +1,2 °C zu verzeichnen, während der Trend für Niedersachsen eine Zunahme von +1,7 °C aufzeigt. Die Zunahme der Jahresmitteltemperatur von 1961-1990 zu 1991-2020 ist in allen Regionen Niedersachsens festzustellen und liegt bei etwa ein Grad Celsius. So nehmen auch die Hochwasserhäufigkeit, die Zahl der Starkregentage und Dürrephasen zu. Daten zu Klimawandelfaktoren und -zuschläge in Bezug auf Hochwasserereignisse liegen für das Land Niedersachsen derzeit nicht vor.	
II. Schutz vor Hochwasser ausgenommen Meeresüberflutungen	
Grundsatz II.1.1: Berücksichtigung von hochwasserminimierenden Aspekten bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten, Hinwirkung auf Verringerung der Schadenspotenziale (auch wenn technische Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind)	
Der Geltungsbereich liegt in einem Einzugsgebiet nach § 3 Nummer 13 WHG (Ems).	
Ziel II.1.3: Erhaltung des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens bei raumbedeutsamer Planung und Maßnahmen in Einzugsgebieten	
Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich um tiefes Erdhochmoor. Im Plangebiet werden mehrere Regenrückhaltemöglichkeiten eingeplant.	

Die nicht in der Tabelle aufgeführten Ziele und Grundsätze des Raumordnungsplans sind nicht betroffen.

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und berücksichtigt die Belange von Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge.

4.16 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen

Es wird darauf hingewiesen, dass mit der Ausweisung der gewerblichen Flächen im Zentrum die Bebauung von Freiflächen an anderer Stelle (z.B. im Außenbereich) vermieden werden kann. Zudem werden die z. T. brachliegenden Flächen einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt. Innerhalb des Plangebietes werden sowohl öffentliche als auch private Grünflächen festgesetzt. Um eine Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit zu ermöglichen, wird im Osten des Plangebietes eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg/Anlieger“ aufgenommen. Auch das Regenrückhaltebecken im Westen soll naturnah gestaltet werden, um auch das Landschaftsbild aufzuwerten. Die Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen werden somit berücksichtigt.

4.17 Belange des Bodenschutzes

Der NIBIS-Kartenserver weist die Böden im Plangebiet als tiefes Erdhochmoor aus. Gemäß bodenkundlicher Netzdiagramme (BK50) besitzt der Bodentyp „Sehr tiefes Erdhochmoor“ ein

sehr hohes Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe und der Ausgleichskörper im Wasserhaushalt wird als hoch bewertet. Der Boden hat eine sehr geringe Funktionalität als Archiv der Naturgeschichte sowie Bewertung der Kohlenstoffspeicherfunktion. Der Boden besitzt eine sehr hohe Kühlleistung und eine hohe Kohlenstoffspeicherfunktion. Die kohlenstoffreichen Böden des Hochmoores sind mit Bedeutung für den Klimaschutz in Niedersachsen (ohne versiegelte Flächen), weisen aber bereits anthropogene Einflüsse durch Absenkungen der mittleren Grundwasserstände auf. Schutzwürdige Böden werden nicht aufgeführt.

Bodengutachten

Bei den Flächen im Plangebiet handelt es sich teilweise um Brachflächen und ehemalige Klärteiche der örtlichen Kläranlage.

Daher wurde zur Erkundung der Baugrundverhältnisse und der Prüfung von Vorkommen eventueller Schadstoffe eine Baugrunduntersuchung durchgeführt und ein Geotechnischer Bericht³ für das Plangebiet erstellt.

Baugrundaufbau

Direkt unter der Oberfläche (etwa 20 bis 50 cm tief) findet man eine Schicht aus humusreichem, sandigem Boden - eine Mischung aus Erde, Sand und abgestorbenen Pflanzenresten. An manchen Stellen ist – bis zu einer Tiefe von etwa 60 cm bis 2,70 m – Bauschutt (z. B. alte Ziegel oder Betonteile) eingemischt.

Darunter folgt eine Schicht aus feinem Sand, die bis etwa 5 m tief reicht. An einigen Bohrstellen gibt es ab ca. 3,90 m bis 4,60 m Tiefe eine Schicht aus feinem, schlammigem Sand oder schlammigem Schluff.

Die Siemensstraße besteht aus einer dünnen Asphaltschicht (ca. 2 cm), darunter liegt eine ca. 18 cm dicke Schicht aus Schotter und darunter aufgefüllter Feinsand bis ca. 1,80 m Tiefe. Darunter befindet natürlich gelagerter Feinsand bis ca. 5 Meter Tiefe. Die Abfolge aus Torf und humosem Sand ist als stark setzungsempfindlich zu bezeichnen. Setzungsempfindlich bedeutet, dass sich ein Boden unter Belastung (z. B. durch Gebäude, Straßen oder schwere Maschinen) verformen oder absacken kann. Daher empfehlen die Gutachter einen Austausch des Torfs und des humosen Sandes bis auf den darunter anstehenden Feinsand. Damit können längerfristige Setzungen und Setzungsdifferenzen im Straßenkörper sowie beim Rohrleitungsbau ausgeschlossen werden.

Grundwasser/Versickerung

Grundwasser wurde im April 2025 in den offenen Bohrlöchern in einer Tiefe von 0,7 m bis 2,3 m angetroffen. Die Versickerung von Oberflächenwasser wäre am Standort nach einem Bodenaustausch eingeschränkt möglich, wenn das Austauschmaterial für eine Versickerung geeignet ist. Zudem wäre ein geeigneter Höhenunterschied zwischen der Oberkante des fertigen Bodens (z. B. einer Straße oder eines Platzes) und dem angrenzenden Gelände (z. B. einem Grundstück oder einem Feld) durch eine Geländeerhöhung herzustellen, um den hohen Grundwasserstand auszugleichen.

Bei Ausbauarbeiten wird eine geschlossene Wasserhaltung (z.B. Grundwasserabsenkung) in einigen Bereichen empfohlen. Diese ist bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen. Vor Ausführung sind die Wasserstände durch Grundwassermessstellen zu ermitteln.

Abwägung der Gemeinde

³ Geotechnischer Bericht, rasteder erdbaulabor GmbH & Co. KG, 02.09.2025

Die Gemeinde nimmt die Ergebnisse des Geotechnischen Berichts zur Kenntnis. Die Bodenverhältnisse und Maßnahmen werden auf Umsetzungsebene entsprechend beachtet. Eventuelle Absenkungen des Grundwassers werden bei der zuständigen Behörde gesondert vom Bauleitverfahren auf Ausführungsebene beantragt.

Vermeidungsmaßnahmen auf Umsetzungsebene

Die folgenden Maßnahmen stellen einen möglichen Rahmen der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dar: Generell sind Bodenarbeiten unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten, der Witterungsbedingungen und bodenschonend durchzuführen. Die geltenden Regelwerke sind dabei anzuwenden.

- Alle Arbeiten sind ausschließlich bei trockenen bis schwach feuchten Bodenbedingungen durchzuführen.
- Es sollen möglichst wenige Überfahrten, auch mit Gleiskettenfahrzeugen, insbesondere auf den Zielflächen durchgeführt werden.
- Der Maschineneinsatz orientiert sich insbesondere beim Aufbringen des Bodens an der möglichst bodenschonenden Umsetzung.
- Befahrung des Bodens mit landwirtschaftlichen Maschinen mit reduziertem Reifendruck, um geringe Druckeinwirkungen auf den Boden zu realisieren.

Für weitere Informationen und Hinweise zu den Baugrundverhältnissen im Änderungsbereich wird auf den NIBIS-Kartenserver des LBEG verwiesen.

Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht.

4.18 Kampfmittel

Bisher liegen keine Informationen zu vorhandenen Kampfmitteln vor.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Abwurfkampfmittel, Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

4.19 Altlasten

Das Plangebiet liegt nach den derzeitigen Erkenntnissen nicht im Bereich eines registrierten Altablagerungsstandortes. Im Altlastenkataster des NIBIS-Kartenservers (letzter Zugriff Februar 2026) sind keine Altablagerungen, Rüstungsaltpasten oder Schlammgrubenverdachtsflächen vorhanden.

Auf den südlich der Siemensstraße liegenden Flächen waren Klärteiche des Trink- und Abwasserverbandes vorhanden. Klärteiche dienen dazu kommunale Abwässer mechanisch und biologisch zu reinigen. Ob Altlasten vorhanden sind, ist im weiteren Verfahren zu klären.

Sollten jedoch konkrete Hinweise auf Altablagerungen im Plangebiet bekannt werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Emsland zu benachrichtigen.

Schadstoffbelastungen

Die entnommenen Bodenproben der Baugrunduntersuchung (vgl. Kapitel 4.17) wurden im Geotechnischen Bericht zusätzlich auf Schadstoffe untersucht.

Die Analysen des Asphalts ergaben eine Teer- und Asbestfreiheit, sodass dieser nach Bedarf verwertet werden kann.

Bei der Untersuchung des Oberbodens wurden die Vorsorgewerte der Schadstoffe Zink, Benzo(a)pyren und PAK überschritten, sodass das Material nicht als Auftragsboden verwertet werden kann. Es sind Möglichkeiten der Entsorgung zu prüfen.

Die Proben aus dem Schotter ergaben keine erhöhten Schadstoffgehalte gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

Die Mischproben der Auffüllungen zeigen Schadstoffbelastungen durch Blei, Zink, Kupfer, PAK und Benzo(a)pyren. Diese Belastungen sind gering, sodass das Material noch technisch verwertbar ist.

In den Mischproben der vorhandenen Sande sind keine Schadstoffbelastungen zu verzeichnen.

Es sind weitere Bodenuntersuchungen vorzunehmen. Die Gemeinde Twist wird dies im weiteren Verfahren veranlassen.

5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Die Gemeinde Twist führt im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplanes Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Werden im weiteren Verfahren ergänzt.

6 Inhalte der Planung

6.1 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen im Plangebiet werden aufgrund der oben genannten Gründe und Ziele als Gewerbegebiete (GE) und eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Gemäß § 1 Abs. Nr. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass innerhalb der Gewerbegebiete die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden.

Aufgrund der Immissionen sind schutzwürdige Nutzungen wie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter im Geltungsbereich nicht zugelassen.

Westlich des Plangebietes wurde im Jahr 2025 die 15. Änderung des Bebauungsplans Nr. 14 beschlossen. Innerhalb dieses Gebietes wird sich zukünftig ein Einzelhändler in dem festgesetzten Sondergebiet ansiedeln. Aufgrund der Nähe zum vorliegenden Plangebiet werden daher Einzelhandelbetriebe (als Gewerbebetriebe aller Art, § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO) ausgeschlossen.

Weiterhin werden die mit starken Verkehren belasteten Nutzungen für sportliche und kulturelle Veranstaltungen als gebiets- und auch nachbarschaftsunverträglich eingestuft und ausgeschlossen. Durch den Ausschluss der o. g. Nutzungen soll sichergestellt werden, dass sich überwiegend gewerbliche Nutzungen in dem Plangebiet ansiedeln. Entsprechende Flächen wurden ebenfalls im Bebauungsplans Nr. 14, 15. Änderung festgesetzt, sodass sich in der Nähe Entwicklungsmöglichkeiten für diese Nutzungen befinden.

Gewerbebetriebe, die der Prostitution dienen, werden im Plangebiet ebenfalls nicht zulässig. Begründet wird dies mit der milieubedingten Unruhe. Ein mögliches anstößiges Verhalten der Kundschaft oder von dort tätigen Personen gegenüber Beschäftigten anderer Unternehmen in dem Gebiet sowie eine mögliche dem Ansehen anderer Unternehmen in dem Gebiet abträgliche Wirkung sollen ausgeschlossen werden.

Gewerbebetriebe zur Be- und Verarbeitung von Tieren und tierischen Produkten, Gewerbebetriebe zur Be- und Verarbeitung von Abfällen sowie gewerbliche Tierhaltungsanlagen werden aufgrund der Geruchsimmissionen aus dem Bebauungsplan ausgeschlossen. Mit dem Ausschluss soll die vorhandene Wohnnutzung nordöstlich sowie westlich geschützt werden.

Zur Sicherstellung der Zulässigkeit der bestehenden und geplanten Nutzungen im Hinblick auf den Immissionsschutz der nächsten relevanten Immissionspunkte werden unterschiedliche hohe Lärmemissionskontingente festgesetzt. Bei Einhaltung dieser Werte wird sichergestellt, dass an diesen Immissionspunkten (i. d. R. Wohnnutzungen) unzulässige Emissionen nicht auftreten.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die bestehenden Bebauungsstrukturen in der Umgebung sowie zur effizienten Grundstücksausnutzung wird im Geltungsbereich des Gewerbegebietes die in dem Baugebiet höchstmögliche Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Es gilt grundsätzlich die offene Bauweise mit einem seitlichen Grenzabstand. Hiervon abweichend wird gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise mit Gebäudelängen > 50 m ermöglicht, die zur Errichtung funktionaler Gewerbebauten erforderlich sind. Durch die Festsetzung großer zusammenhängender Überbaubarkeiten kann zudem eine flexible, den betrieblichen Erfordernissen entsprechende Bebauung realisiert werden.

6.4 Höhe baulicher Anlagen

Um ein optimales Einfügen in die Umgebungsstrukturen zu gewährleisten, wird die maximale Gebäudehöhe der baulichen Anlagen begrenzt und in der Planzeichnung mit einer Höhenangabe in NHN aufgenommen.

Mittig im Plangebiet wird eine maximale Gebäudehöhe von 25 m festgesetzt.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet wird eine Gebäudehöhe von maximal 15 m festgesetzt. Hier wird mit der Höhenentwicklung Rücksicht auf die umliegende Wohnnutzung genommen. Zudem sind die bereits vorhandenen Gebäude ähnlich hoch, sodass hier davon ausgegangen werden kann, dass sich zukünftige Gebäude in die Umgebungsstruktur einfügen.

Für die Flächen westlich der bestehenden Gebäude der Firma RKM Arens wird eine Gebäudehöhe von maximal 18 m festgesetzt. Mit dieser Höhe können die derzeit vorliegenden Planungen der Firma realisiert werden.

Westlich des Plangebietes soll eine maximale Gebäudehöhe von 20 m erreicht werden können.

Damit ergibt sich eine Abstufung Richtung Westen und Osten gegenüber Wohnen der Wohnbebauung, um sicherzustellen, dass die Wohnnutzungen durch die Höhenentwicklung nicht beeinträchtigt werden.

Ausgenommen von dieser Bauhöhenbeschränkung sind untergeordnete Bauteile im Sinne des Bauordnungsrechts sowie technische Anlagen des Immissionsschutzes und Anlagen für die Nutzung von erneuerbaren Energien (z.B. Photovoltaik).

6.5 Garagen, überdachte Stellplätze und Nebenanlagen

Um eine übersichtliche Straßensituation zu erreichen, wird festgesetzt, dass zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenseitigen Baugrenze keine hochbaulichen Nebenanlagen zulässig sind.

6.6 Wasserflächen

Im Plangebiet sind für die Oberflächenentwässerung Rückhaltemöglichkeiten einzuplanen. Diese werden als Wasserflächen mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltung“ in den Plan aufgenommen. Zudem sind auf den umrahmenden Flächen Anpflanzungen vorzusehen.

6.7 Straßenverkehrsflächen/Bauverbotszone

Zur Erschließung der gewerblichen Flächen werden öffentliche Straßenverkehrsflächen mit einer Breite von 10,50 m in den Bebauungsplan aufgenommen. Die vorhandene Siemensstraße mit Anschluss an die J.D.-Lauenstein-Straße im Osten wird ausgebaut und nach Westen verlängert. Nach Süden wird der Anschluss an die Industriestraße planungsrechtlich festgesetzt. Die Ausgestaltung der Straßen bleibt der Straßenplanung vorbehalten. Zudem werden Wendeanlagen mit einem Durchmesser von 25 m in den Plan aufgenommen. Die Dimensionierung erlaubt ein Wenden größerer Fahrzeuge wie Lastkraftwagen.

Um eine Verbindung zur östlichen Straße „Am Alten Hafen“ zu ermöglichen wird südlich der Feuerwehr oberhalb des Regenrückhaltebeckens eine Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt.

Das Plangebiet grenzt an die Landesstraße L 47/Alt-Rühlertwist an. Daher ist im Norden eine Bauverbotszone zu beachten. Innerhalb der Bauverbotszone sind bauliche Anlagen jeglicher

Art nicht zulässig. Die vorhandenen Gehölze und Gräben sind zu erhalten und die Gehölze sind zu ergänzen, sofern sie durch baubedingte Eingriffe beeinträchtigt werden.

6.8 Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen

Es wurde eine erste Einschätzung der Immissionen vorgenommen. Die Gutachter haben auf Grundlage der Ergebnisse folgende textliche Festsetzungen empfohlen:

- Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L\{EK\}$ nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	L(EK)	L(EK)
	tags	nachts
1	65	50
2	63	47
3	60	45
4	56	41
5	60	45
6	56	41
7	61	46

- Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind.
- Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L(EK,i)$ durch $L(EK,i) + L(EK,zus,k)$ zu ersetzen ist.
- Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\} + L\{EK,zus\}$ ersetzt werden.

Im Bebauungsplan werden die vorgeschlagenen Immissionskontingente sowie Zusatzkontingente und Richtungssektoren aufgenommen. Damit wird sichergestellt, dass keine immissionsrechtlichen Konflikte entstehen und insbesondere die nordöstlich liegende Wohnnutzung durch die Richtungssektoren geschützt wird.

6.9 Grünordnungsmaßnahmen

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft/Private und öffentliche Grünflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 werden im ersten Bauabschnitt des Plangebietes Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen.

Zum einen werden die umrahmenden Flächen des Regenrückhaltegrabens im Süden als Maßnahmenfläche M1 festgesetzt. Auf diesen Flächen sind mit einer für das nordwestdeutsche Tiefland geeigneten, artenreichen Regiosaatgutmischung einzusäen und extensiv zu pflegen.

Im Norden entlang der Landesstraße wird die Bauverbotszone als öffentliche Grünfläche M2 mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 im Bebauungsplan festgesetzt. Die vorhandenen Gehölze und Gräben sind an dieser Stelle zu erhalten und die Gehölze sind zu ergänzen, sofern sie durch baubedingte Eingriffe beeinträchtigt werden.

Mit den Maßnahmen kann ein Teil der geplanten Versiegelung ausgeglichen werden. Zudem sorgen die Festsetzungen dafür, dass sich Grünstrukturen im Plangebiet entwickeln können. Diese ermöglichen Insekten und anderen Tieren Lebens- und Nahrungsraum anzubieten. Die Maßnahmen verfolgen somit auch artenschutzrechtliche Ziele.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a festgesetzten Flächen im Westen des Plangebietes werden festgesetzt, um weitere Grünstrukturen zu entwickeln und weitere Versiegelungen ausgleichen zu können.

7 Ergänzende Angaben

7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von 245.026 m² auf.

Gewerbegebiete Davon: Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	189.607 m ² m ²
Wasserflächen Zweckbestimmung: Regenrückhaltung	16.491 m ²
Private Grünflächen Zweckbestimmung: „Maßnahmenfläche“ Davon Fläche mit Anpflanzgebot	12.987 m ² 3417 m ²
Öffentliche Grünflächen Zweckbestimmung: „Bauverbotszone“	8.145 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	17.332 m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“	580 m ²

7.2 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss

Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses

Beschluss über den Entwurf und die Beteiligung der Öffentlichkeit
gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Ortsübliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Satzungsbeschluss durch den Rat

Die Begründung ist dem Bebauungsplan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L 47“ beigelegt.

Twist, den

Die Bürgermeisterin

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Gemeinde Twist stellt den Bebauungsplan Nr. 86 auf, um das vorhandene Industrie- und Gewerbegebiet westlich der J.-D.-Lauenstein-Straße und nördlich der Dieselstraße zu erweitern. Durch den Bebauungsplan werden auf den Flächen südlich der Landesstraße „Alt-Rühlertwist“ weitere Möglichkeiten zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu schaffen, da der Bedarf nach Erweiterungs- und Neuansiedlungsmöglichkeiten für Gewerbebetriebe in der Gemeinde weiterhin vorhanden ist.

Es sind folgende Nutzungen in dem 24,5 ha großen Geltungsbereich vorgesehen:

Gewerbegebiet	189.607 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	17.332 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	580 m ²
Private Grünfläche (Anpflanzgebot)	3.417 m ²
Private Grünfläche (Maßnahme M1: Einsaat von Regiosaatgut)	9.454 m ²
Öffentliche Grünfläche (Maßnahme M2: Gras- und Staudenflur)	8.145 m ²
Wasserfläche (Regenrückhaltung)	16.491 m ²

Für den Großteil des Gewerbegebietes gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 23, der Industriegebiete, Straßen sowie eine Fläche für die Wasserwirtschaft mit angrenzender Grünfläche und im Norden entlang der Landesstraße eine Anpflanzfläche festsetzt. Im Geltungsbereich wurde eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf rund 11 ha entwickelt.

Der nordöstliche Teil des Geltungsbereichs ist derzeit unbeplant.

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]

Es werden überwiegend Flächen entwickelt, die auf Basis des Bebauungsplanes Nr. 23 bereits als Industriegebiet entwickelt werden können und derzeit teilweise durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage überprägt sind.

Die bisher nicht als Industriegebiet ausgewiesenen Flächen sollen als Arrondierungsflächen künftig ebenfalls für gewerbliche Nutzungen zur Verfügung stehen. Nördlich verläuft die Landesstraße, südlich besteht die Kläranlage, nordwestlich die Feuerwehr, weiter südlich und östlich bestehen bereits Industrie-/ Gewerbebetriebe.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]

Zum Schutz sensibler Nutzungen werden Emissionskontingente textlich festgesetzt. Weiterhin werden die Gewerbegebietsflächen in Teilflächen aufgeteilt und die für die Teilflächen geltenden Kontingente mit aufgenommen. Zudem sind Wohnnutzungen (auch Betriebsleiterwohnen u. Ä.) aufgrund des Immissionsschutzes innerhalb des Gewerbegebietes ausgeschlossen.

Sofern sich Störfallbetriebe im Geltungsbereich ansiedeln wollen, bedürfen diese einer störfallrechtlichen Genehmigung. Letztendlich wird im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG abschließend über die Zulässigkeit entschieden.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]

Bodendenkmale sind nach Kenntnisstand nicht betroffen. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Sachen oder Spuren gefunden werden, die Kulturdenkmale (Bodenfunde) sein könnten, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig.

Die nächstgelegenen Baudenkmale befinden sich gemäß Nds. Denkmalatlas (2025) mit der Nazareth-Kirche sowie einem Wohnhaus (Dienstwohnung des Torf-Obermeisters) rund 200 m südwestlich. Diese sind Richtung Geltungsbereich eingegrünt und werden daher nicht negativ beeinflusst.

Das Landschaftsbild wird durch die Überbauung und den damit einhergehenden Verlust der Biotope und insbesondere der wertgebenden Gehölze (z. B. des Waldes im Westen) beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen wurden teilweise jedoch bereits mit dem derzeit geltenden Bebauungsplan Nr. 23 vorbereitet. Durch die vorgesehenen Anpflanzungen (Stellplatzbegrünungen und Anpflanzfläche), die Regenrückhaltebereiche mit angrenzenden Grünflächen und eine Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen werden im neuen Bebauungsplan Maßnahmen getroffen, um das Landschaftsbild zu schonen.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet beginnt rund 4,5 km südlich, das nächstgelegene FFH-Gebiet rund 8,5 km östlich. Aufgrund der deutlichen Entfernungen ist eine Natura 2000-Verträglichkeit mit hinreichender Sicherheit gegeben.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)

Im Westen des Geltungsbereichs ist auf Basis des Bebauungsplans Nr. 23 eine vollständige Versiegelung der Flächen möglich. Diese wird durch den vorliegenden Bebauungsplan auf 80 % begrenzt, wodurch in diesem Bereich im Gegensatz zum derzeitigen Planrecht positive Auswirkungen auf den Boden entstehen.

Insgesamt wird die maximal zulässige Versiegelung im Geltungsbereich durch die vorliegende Planung erhöht. Die zusätzlichen Neuversiegelungen gehen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens einher. Die Gemeinde wertet die Entwicklung des Gewerbegebietes u. a. zur Schaffung von Arbeitsplätzen höher als den Erhalt des Bodens und seiner Bodenfunktionen im Geltungsbereich. Die erheblichen Beeinträchtigungen werden kompensiert.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperrklausel)

Es werden weder landwirtschaftliche Nutzflächen noch für Wohnzwecke genutzte Flächen umgenutzt. Die Umnutzung des Waldes ist durch den Bebauungsplan Nr. 23 planungsrechtlich bereits vorbereitet worden.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1a Abs. 5 BauGB]

Dem Klimaschutz und der Klimaanpassung stehen die umfangreichen Gehölzrodungen entgegen. Innerhalb des Geltungsbereichs sind Anpflanzungen vorgesehen: So wird im Nordwesten eine Anpflanzfläche festgesetzt und je angefangene zehn Stellplätze ist ein Laubbaum zu pflanzen.

Zur Verbesserung der Wasserrückhaltung und u. a. zur Entlastung des Gebietes bei Starkregenereignissen werden im Geltungsbereich drei Regenrückhaltebereiche angelegt.

Die Stellplätze werden gemäß textlicher Festsetzung mit wasserdurchlässigem Material hergestellt, was auch zur Klimafolgenanpassung (teilweise Erhalt der Versickerungsfähigkeit) beiträgt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]

Die Umsetzung der Planung geht mit einer umfangreichen zusätzlichen Bebauung und weiteren Versiegelungen z. B. durch Straßen einher. Diese sind teilweise bereits durch den Bebauungsplan Nr. 23 zulässig. Die maximal zulässige Versiegelung wird durch den vorliegenden Bebauungsplan allerdings erhöht. Hierdurch geht Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Es sind auch Biotope betroffen, die eine höhere Bedeutung für die biologische Vielfalt aufweisen (Wälder, Sukzessionsflächen, Extensivgrünland, Flatterbinsenried und Landröhricht). Zudem gehen in den versiegelten Bereichen die Bodenfunktionen (u. a. als Lebensraum und -grundlage für Tiere und Pflanzen und als Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen) verloren. Auch das Landschaftsbild wird durch die zusätzliche Bebauung beeinträchtigt.

Die erheblichen Beeinträchtigungen können nur teilweise innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden. Es werden plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Flatterbinsenriede (56.650 m²) und Schilf-Landröhricht (4.030 m²) als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG ausgeprägt. Da diese Biotope bei Umsetzung der Planung verloren gehen, wird ein Ausgleich erforderlich. Ausgleichsmaßnahmen werden zum Entwurf festgelegt.

Der Geltungsbereich liegt im „Internationalen Naturpark Bourtanger Moor – Veenland“ (NP NDS 13). Gemäß § 27 BNatSchG sind Naturparke großräumige Gebiete, die überwiegend aus Landschafts- und Naturschutzgebieten bestehen sowie u. a. eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung haben und in denen Biodiversität und Landschaft erhalten, entwickelt und wiederhergestellt werden sollen. In Naturparks soll eine nachhaltige Regionalentwicklung gefördert werden. Die Ausweisung des Gewerbegebietes in einem teils bereits als Industriegebiet ausgewiesenen sowie an bestehende Gewerbegebiete und die Landesstraße angrenzenden Bereich steht den Zielen des Naturparks nicht entgegen. Natur- und Landschaftsschutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt (s. u.). Auch eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung besteht u. a. aufgrund der diversen Vorbelastungen nicht. Durch die Entwicklung des Gewerbegebietes im räumlichen Zusammenhang mit bestehenden Gewerbegebieten, Verkehrsinfrastruktur etc. trägt die Gemeinde auch durch die Schaffung von Arbeitsplätzen zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung der Region bei. Zur ökologischen Verträglichkeit werden Anpflanzungen festgelegt und Regenrückhaltebereiche mit angrenzenden, extensiv zu pflegenden Grünflächen geschaffen. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden bestenfalls innerhalb des Naturparks kompensiert.

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Gebiet mit einigen Naturschutzgebieten, die Moore umfassen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Meerkolk“ (NSG WE 50) beginnt rund 1,5 km südöstlich, das NSG „Rühler Moor“ (NSG WE 256) rund 1,7 km östlich und das NSG „Provinzialmoor“ (NSG WE 280) rund 1,9 km nördlich. Aufgrund der Entfernungen werden diese Gebiete durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ (LSG EL 32) und „Emstal“ (LSG EL 23) liegen rund 8,5 km östlich und werden ebenfalls aufgrund der Entfernungen voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]

Bei Umsetzung des Gewerbegebietes ergeben sich mögliche zusätzliche Schadstoff- (Abgase), Geruchs- und Schallemissionen im Gebiet. Bezüglich des Schallschutzes werden textliche Festsetzungen getroffen.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]

Mit den Versiegelungen für die Gewerbebetriebe sowie die notwendigen Verkehrsflächen zur Erschließung des Gebietes werden erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vorbereitet.

Diese erheblichen Beeinträchtigungen werden sowohl plangebietsintern durch die Ausder-Nutzungnahme der Anpflanz- und Maßnahmenflächen als auch plangebietsextern kompensiert.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]

Der derzeit im Flächennutzungsplan und Bebauungsplan vorgesehene Klärteich im Südosten des Geltungsbereichs wird überplant. Dieser wurde jedoch nie umgesetzt. Teilweise werden zudem Gräben überplant. Diese Beeinträchtigungen werden durch die Entwicklung von Regenrückhaltebereichen innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert.

Die zusätzlichen Versiegelungen in den bisher unbeplanten bzw. als Wasser- und Grünfläche festgesetzten Bereichen wirken sich negativ auf die Grundwasserneubildung aus.

Mit dem derzeit geltenden Bebauungsplan ist eine vollständige Versiegelung der gewerblichen Bauflächen im Westen möglich. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die Versiegelung auf 80 % begrenzt, was sich in diesem Bereich u. a. positiv auf die Versickerung/ Grundwasserneubildung auswirkt.

Landschaftsplanung und umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Besondere Ziele der Landschaftsplanung bestehen gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland (2001) für den Geltungsbereich nicht. Im Regionalen Raumordnungsprogramm (2010) ist ein Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt. Diesem Ziel wird mit der vorliegenden Planung entsprochen.

1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des § 44 BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind⁴, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der*

⁴ Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind

3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1 Relevante Arten, Situation im Geltungsbereich

Brutvögel

Da Bodenbrüter des Offenlandes wie der Kiebitz ein Meidungsverhalten gegenüber vertikalen Strukturen (z. B. Gehölze) und Störquellen (z. B. Gewerbe und Straßen) zeigen, ist ihr Vorkommen im Geltungsbereich unwahrscheinlich. Im Solarpark können jedoch beispielsweise Feldlerchen brüten.⁵ Zudem kann das Vorkommen von Arten wie Schafstelze oder Wachtel, die einen geringeren Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten, nicht ausgeschlossen werden. Die Gehölzbestände bieten Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten. Baumhöhlen in den Altbäumen können einen Lebensraum für höhlenbrütende Vogelarten (z. B. Spechte, Star) darstellen.

Diese Einschätzung anhand der Habitatausstattung wird durch eine Brutvogelkartierung in 2026 überprüft. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren hinzugefügt.

Gastvögel

Von einer Bedeutung des Geltungsbereichs für Gastvögel ist aufgrund der Nähe zu den Straßen und Gewerbegebieten, der Überprägung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der vorhandenen Gehölze nicht auszugehen.

Fledermäuse

In den Altbäumen im und entlang des Geltungsbereiches können Vorkommen von wald- bzw. gehölzbewohnenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Vorkommen von gebäudebewohnenden Arten an der Gewerbehalle im Osten sind aufgrund der Beschaffenheit des Gebäudes unwahrscheinlich. Geeignete Habitate, die Fledermäusen als Winterquartier dienen könnten, befinden sich im Geltungsbereich nicht.

Diese Einschätzung anhand der Habitatausstattung wird durch eine Fledermauskartierung in 2026 überprüft.

Amphibien

Vorkommen von relevanten Amphibienarten wie dem Kammmolch werden in den im und entlang des Geltungsbereiches verlaufenden Gräben aufgrund ihrer Beschaffenheit (z. B. intensive Pflege, Lage an der Straße, Wasserführung) nicht erwartet.

Diese Einschätzung anhand der Habitatausstattung wird durch eine Amphibienkartierung in 2026 überprüft.

Andere Artengruppen

⁵ siehe z. B. NABU 2022

Das Habitatpotenzial der örtlichen Biotoptypen lässt auf Grund der weit nivellierten bzw. weit verbreiteten und häufigen Standortbedingungen keine Vorkommen streng geschützter Arten anderer Artengruppen wie z. B. Reptilien oder seltene Pflanzenarten erwarten.

1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Zu einer Verletzung oder Tötung von Vögeln oder Fledermäusen kann es während der Baufeldfreimachung kommen. Eine Tötung von Tieren kann i. d. R. durch eine zeitliche Anpassung der Baufeldfreimachung sowie der Bauphase vermieden werden. Diese sollte außerhalb der Vogelbrutzeit und der Quartierszeit für Fledermäuse durchgeführt werden, so dass der Verbotstatbestand nicht berührt wird.

Sollen bzw. müssen die Baufeldfreimachung sowie die Bauphase oder sonstige Eingriffe in Vegetationsbestände innerhalb der Brut- und Quartierszeit erfolgen, wird durch vorherige Überprüfung der betroffenen Biotope sichergestellt, dass keine aktuell besetzten Lebensstätten vorhanden sind und somit keine Tiere zu Schaden kommen können.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Während der Baumaßnahmen ist von einem temporär erhöhten Störpotential auszugehen. Dies ist jedoch zeitlich eng begrenzt. Im artenschutzrechtlichen Sinne liegt eine erhebliche Störung nur dann vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Die in den angrenzenden Flächen potenziell vorkommenden Vogelarten sind aufgrund der diversen Vorbelastungen (Gewerbe, Feuerwehr, Straßen etc.) voraussichtlich wenig stöempfindlich. Fledermäuse gelten im Allgemeinen nicht als stöempfindlich. Somit ist eine Berührung dieses Verbotstatbestandes nicht zu erwarten.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z. B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z. B. Storchhorste, Fledermauswinterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten wird durch bauzeitliche Anpassung (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrut- und Fledermausquartierszeiten, ansonsten ökologische Baubegleitung) vermieden.

Durch die geplante Bebauung gehen der Großteil des Waldes, Sukzessionsflächen sowie das Extensivgrünland verloren. Da diese Lebensräume in der näheren Umgebung nicht vorhanden sind, ist ein Ausweichen für die potenziell vorkommenden Vogel- und Fledermausarten voraussichtlich nicht ohne weiteres möglich. Es können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden. Dies wird anhand der Daten der geplanten Brutvogelkartierung geprüft.

Der Verlust der gesetzlich geschützten Biotope (Flutterbinsenried und Schilf-Landröhrich) auch als Lebensraum für streng geschützte Arten ist gemäß § 30 BNatSchG ohnehin zu kompensieren.

Vor der Rodung von Bäumen mit Stammdurchmessern > 30 cm erfolgt eine aktuelle nähere Überprüfung dieser. Sofern hier Höhlen oder Fledermausquartiere festgestellt werden, werden im Geltungsbereich oder in der unmittelbaren Umgebung Nisthilfen und Fledermauskästen in Absprache mit der UNB installiert, damit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Fazit

Unter Berücksichtigung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, die der Entwicklung des Gewerbegebietes dauerhaft entgegenstehen:

- bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen, alternativ ökologische Baubegleitung
- Überprüfung zu rodender Gehölze (Stammdurchmesser > 30 cm) auf Bruthöhlen und Fledermausquartiere, ggf. Aufhängen von Nisthilfen/ Fledermauskästen
- Prüfung der Notwendigkeit weiterer Maßnahmen bei Erhalt der Daten aus den geplanten Kartierungen

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

Stellvertretend für die vorkommenden Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden die Biotoptypen nach von Drachenfels (2021) im Juli 2025 erfasst.

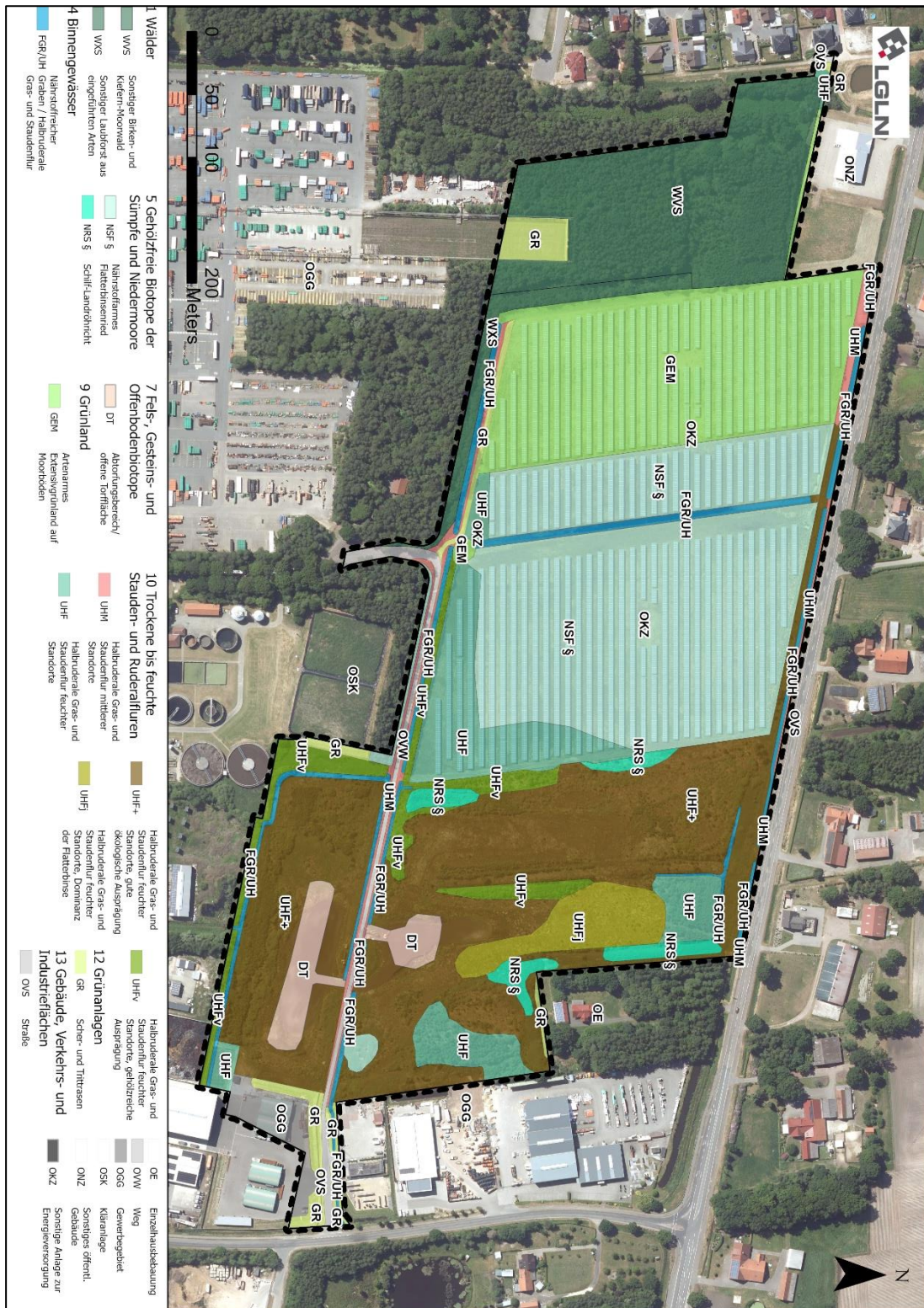


Abbildung 9: Biotoptypenkarte

WWS

Sonstiger Birken-Moorwald

Im Wald, der im Westen des Geltungsbereichs besteht, wachsen überwiegend Sandbirken, aber auch Stieleichen. In den Randbereichen sind Eberesche, Späte Traubenkirsche, Faulbaum und Brombeere aufgewachsen.

WXS
Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten

Im Süden reichen ebenfalls Wälder in den Geltungsbereich hinein. Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen überwiegend Spätblühende Traubenkirschen sowie teils Eberesche und einige Sandbirken, im Unterwuchs Schilf, Brennessel und Farne.

FGR/UH
Nährstoffreicher Graben/ Halbruderales Gras- und Staudenflur

Die Siemensstraße, die den Geltungsbereich quert, wird beidseitig von nährstoffreichen Gräben begleitet. Auch Richtung Kläranlage verläuft ein solcher Graben. Weitere Gräben sind nördlich der Landesstraße und zwischen der westlichen und östlichen Solarparkfläche zu finden. An den Böschungen der Gräben haben sich Gras- und Staudenfluren entwickelt.

NSF §
Nährstoffarmes Flatterbinsenried, gesetzlich geschützt

Der Großteil des Solarparks stellt sich als Flatterbinsenried (gesetzlich geschütztes Biotop) dar. Die Fläche ist sowohl unter als auch zwischen den Modulen nass bzw. überstaut. Hier hat sich die Flatterbinse ausgebreitet, vereinzelt besteht Landreitgras. Teilweise finden sich Torfmoose.

NRS §
Schilf-Landröhricht, gesetzlich geschützt

Auf der Sukzessionsfläche im Osten des Geltungsbereichs befinden sich fünf Inseln mit Schilf-Landröhricht. Aufgrund ihrer Größe (zwischen 630 m² und 1.040 m²) sind diese ebenfalls gesetzlich geschützt.

DT
Abtorfungsbereich/ offene Torffläche

Im Osten befinden sich sowohl nördlich als auch südlich der Siemensstraße Offenbodenbereiche.

GEM
Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden

Im Westen des Solarparks sind häufig Flatterbinse und Wolliges Honiggras, daneben Kleiner Sauerampfer, Kriechender Hahnenfuß, Acker-Kratzdistel, Weißklee sowie Ferkelkraut sowie Brombeeraufwuchs zu finden. Unter den Modulen ist die Flatterbinse ebenfalls häufig, zudem wachsen hier Weidenröschen, Fingerhut, Quellen-Hornkraut, Gundermann, Brennessel, Farne und Moose.

Ebenfalls befindet sich kleinräumig im Nordwesten Extensivgrünland. Diese Fläche wird vom Roten Straußgras dominiert. Daneben wachsen Wolliges Honiggras, Wiesen-Sauerampfer, Gänseblümchen und Sumpf-Hornklee auf der Fläche.

UHM
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Die Wege im Süden sowie die Landesstraße im Norden werden von gräserdominierten Gras- und Staudenfluren begleitet.

UHF
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

Dieser Bereich im Südosten des Solarparks ist weniger nass. Als Arten sind Flatterbinse, Wolfstrapp, Weidenröschen, Wassernabel, Landreitgras, Gewöhnlicher Hornklee, Wiesen-Schaumkraut und Gilbweiderich zu nennen.

UHF+

Eine weitere Fläche ähnlicher Ausprägung befindet sich im Osten des Geltungsbereichs gen Gewerbegebiet.

Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, gute Ausprägung

Der Großteil des Ostens wird von solchen artenreicheren Gras- und Staudenfluren geprägt. Hier ist häufiger Weiches Honiggras zu finden. Daneben wurden Rotes Straußgras, Wasserknöterich, Flatterbinse, Wolliges Honiggras, Wasserdost, Fingerhut, Jakobs-Kreuzkraut, Brombeere, Wiesen-Sauerampfer, Wurmfarne, Sumpf-Hornklee sowie Sumpfhaarstrang kartiert.

UHFj**Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, Dominanz von Flatterbinse**

Im Osten des Geltungsbereichs besteht eine Fläche mit Flatterbinse (dominant), Wurmfarne, Wasserdost und Fingerhut.

UHFv**Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, gehölzreiche Ausprägung**

Im Osten bestehen darüber hinaus gehölzreiche halbruderales Fluren mit Weichem Honiggras (häufig), Wolligem Honiggras, Landreitgras, Schilf, Flatterbinse, Wasserdost, Fingerhut, Weidenröschen, Wiesen-Sauerampfer, Gewöhnlicher Kratzdistel, Kleinem Habichtskraut, Gewöhnlichem Blutweiderich, Gilbweiderich, Ufer-Wolfstrapp, Sumpf-Kornklee sowie Aufwuchs von Zitterpappel, Moorbirke, Spätblühender Traubenkirsche und Brombeere.

GR**Scher- und Trittrassen**

Scher-/ Trittrassen ist innerhalb des Geltungsbereichs als Grünfläche entlang der bestehenden Gewerbebetriebe zu finden.

OVS**Straße**

Die Siemensstraße quert den Geltungsbereich im Süden und verbindet die J.-D.-Lauenstein-Straße (östlich) mit der Dieselstraße (südlich).

Nördlich verläuft die zweispurige Landesstraße 47 „Alt-Rühlertwist“.

OVW**Weg**

Im weiteren Verlauf stellt sich die Siemensstraße eher als Weg dar. Der Weg ist ca. 3 m breit.

OE**Einzelhausbebauung**

Nordöstlich grenzt eine Wohnbebauung an den Geltungsbereich an. Der Garten ist durch diverse Altbäume geprägt.

Nördlich jenseits der Landesstraße befinden sich ebenfalls Wohnnutzungen, westlich ein Wohngebiet.

OGG**Gewerbegebiet**

Im Südosten reicht das Grundstück eines Anlagenbauers in den Geltungsbereich hinein. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zwei Hallen, die von einer befestigten Fläche umgeben und eingezäunt sind.

	Das Gewerbegebiet setzt sich außerhalb des Geltungsbereichs östlich sowie südlich fort.
OSK	Kläranlage Südlich grenzt an den Geltungsbereich die Kläranlage des Trink- und Abwasserverbands „Bourtanger Moor“ an, welche den Geltungsbereich durch Gehölzbestände eingegrünt wird.
ONZ	Sonstiges öffentliches Gebäude Nordwestlich grenzt an den Geltungsbereich das Grundstück der Feuerwehr an. Hier bestehen neben dem Gebäude versiegelte Flächen sowie Grünflächen.
<u>OKZ</u>	<u>Sonstige Anlage zur Energieversorgung</u> Im Solarpark befinden sich drei Bereiche mit Trafos.

Fauna

Kartierungen zu Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien werden 2026 durchgeführt. Anhand des Habitatpotenzials gemäß Biototypenkartierung lässt sich folgende Einschätzung geben:

Da *Brutvögel* des Offenlandes wie der Kiebitz ein Meidungsverhalten gegenüber vertikalen Strukturen (z. B. Gehölze) und Störquellen (z. B. Gewerbe und Straßen) zeigen, ist ihr Vorkommen im Geltungsbereich unwahrscheinlich. Im Solarpark können jedoch beispielsweise Feldlerchen brüten.⁶ Zudem kann das Vorkommen von Arten wie Schafstelze oder Wachtel, die einen geringeren Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten, nicht ausgeschlossen werden. Die Gehölzbestände bieten Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten. Baumhöhlen in den Altbäumen können einen Lebensraum für höhlenbrütende Vogelarten (z. B. Spechte, Star) darstellen.

Von einer Bedeutung des Geltungsbereichs für *Gastvögel* ist aufgrund der Nähe zu den Straßen und Gewerbegebieten, der Überprägung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der vorhandenen Gehölze nicht auszugehen.

In den Altbäumen im und am Geltungsbereich können Vorkommen von wald- bzw. gehölzwohnenden *Fledermausarten* nicht ausgeschlossen werden. Vorkommen von gebäudebewohnenden Arten an der Gewerbehalle im Osten sind aufgrund der Beschaffenheit des Gebäudes unwahrscheinlich. Geeignete Habitate, die Fledermäusen als Winterquartier dienen könnten, befinden sich im Geltungsbereich nicht.

Die Gräben im Geltungsbereich können einen Lebensraum für *Amphibien* darstellen.

Biologische Vielfalt

Eine Bedeutung für die biologische Vielfalt weisen insbesondere die gesetzlich geschützten Biotope, die Wälder, die Sukzessionsflächen sowie das Extensivgrünland zwischen und unterhalb der PV-Module auf. Diese Biotope sind wertgebend in einer ansonsten deutlich anthropogen geprägten Umgebung.

⁶ siehe z. B. NABU 2022

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Industriegebiet (im derzeitigen Solarpark erst nach Auslaufen der Baugenehmigung) entwickelt werden. Hierdurch würde Lebensraum von Tieren und Pflanzen verloren gehen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Grün- und Wasserflächen würde kleinräumiger neuer Lebensraum für ökologisch wenig anspruchsvolle Arten entstehen. Die Waldumwandlung müsste jedoch kompensiert werden.

Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

2.1.2 Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Gemäß Bodenkarte BK 50 (1 : 50.000) steht überwiegend Tiefes Erdhochmoor als kohlenstoffreicher Boden mit einer äußerst geringen Bodenfruchtbarkeit an. Dieser Boden weist eine sehr hohe standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit auf. Entlang der Landesstraße, im Westen des Waldes sowie südlich der Siemensstraße bestehen Bodenauftragsflächen. Suchräume für schutzwürdige Böden befinden sich im Geltungsbereich nicht.⁷

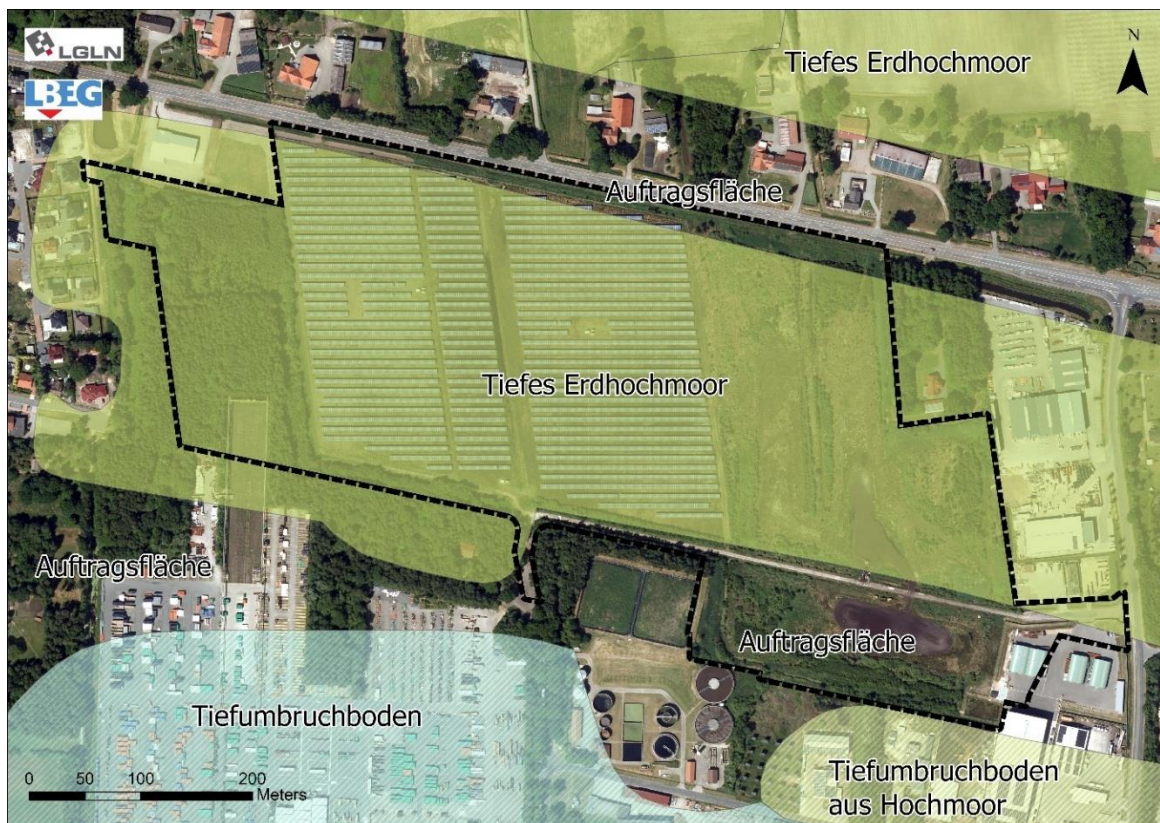


Abbildung 10: Bodentypen

Altlasten sind nicht bekannt.⁸

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Industriegebiet entwickelt werden. Da eine vollständige Versiegelung zulässig wäre, könnten die Bodenfunktionen im Industriegebiet vollständig verloren gehen.

⁷ LBEG: NIBIS – Bodenkunde

⁸ LBEG: NIBIS – Altlasten

Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer

Als Oberflächengewässer sind die Gräben zu nennen, die sowohl innerhalb des Geltungsbereichs als auch in seiner unmittelbaren Umgebung verlaufen. Südlich befinden sich die ehemaligen Klärteiche der Kläranlage.

Grundwasser

Der Geltungsbereich befindet sich über dem Grundwasserkörper „Mittlere Ems Lockergestein links“, der gemäß WRRL einen mengenmäßig und chemisch guten Zustand aufweist.⁹ Die Grundwasserneubildungsrate im längjährigen Mittel (1991-2020) beträgt im Norden und Osten > 300 - 400 mm/a, im Süden > 250 - 300 mm/a und kleinräumig > 150 - 200 mm/a.¹⁰

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht in einem Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet.¹¹

Starkregen

Die untenstehende Abbildung zeigt hohe Fließgeschwindigkeiten und Überflutungstiefen bei extremen Starkregenereignissen. Angenommen wird eine Niederschlagsintensität von 100 mm bei einer Beregnungszeit von einer Stunde.

Höhere Fließgeschwindigkeiten (bis 2 m/s) treten wahrscheinlich südöstlich der Freiflächen-Photovoltaikanlage, an der südlichen Geltungsbereichsgrenze sowie im Bereich des geplanten Radwegs im Westen auf.

Höhere Überflutungstiefen bis 100 cm werden auf der Sukzessionsfläche im Nordosten, im Norden des Waldes sowie im Süden der derzeitigen Freiflächen-Photovoltaikanlage erwartet.

⁹ MU: Umweltkarten - Wasserrahmenrichtlinie

¹⁰ LBEG: NIBIS - Hydrogeologie

¹¹ MU: Umweltkarten – Hydrologie, Hochwasserschutz

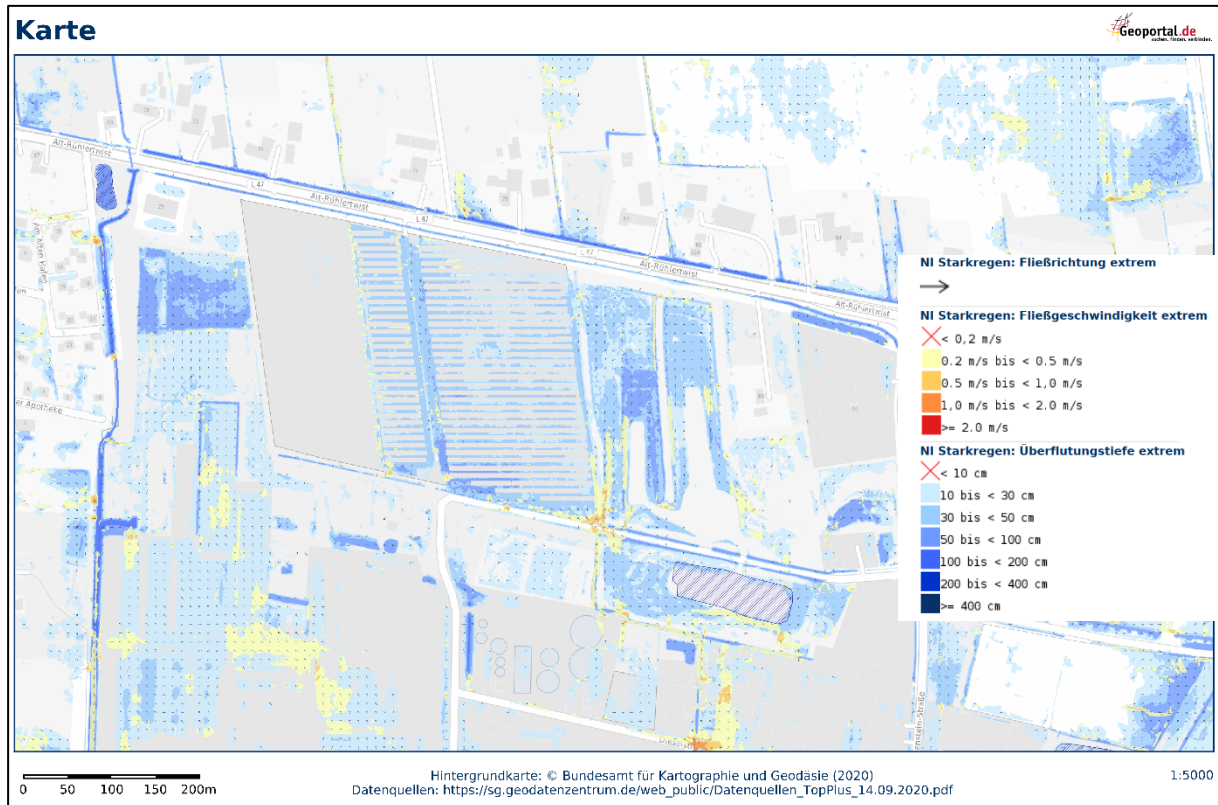


Abbildung 11: Starkregengefahrenkarte

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Industriegebiet entwickelt werden. Die versiegelten Bereiche würden sich negativ auf die Grundwasserneubildung auswirken. Zudem könnten teilweise Gräben als Oberflächengewässer verloren gehen, während mit dem festgesetzten Klärteich im Südosten ein Neues entstehen würde.

Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Klima

Der Geltungsbereich liegt in der Klimaregion „Maritim-Subkontinentale Region“ und unterliegt somit sowohl den Einflüssen der Nordsee (z. B. moderate Temperaturen, gute Luftaustauschbedingungen) als auch der Kontinentalität (z. B. geringere klimatische Wasserbilanz).¹²

Die Jahresdurchschnittstemperatur ist bereits von 9,6 °C (1971-2000) auf 10,3 °C (1991-2020), der Jahresdurchschnittsniederschlag von 750 mm (1971-2000) auf 772 mm (1991-2020) gestiegen.¹³

Luft

¹² Hajati et al. (2023) - Klimaregionen

¹³ LBEG: NIBIS – Klima und Klimawandel

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen nicht vor. Die Luftqualität kann durch die nördlich verlaufende Landesstraße, das bestehende Gewerbegebiet sowie die Kläranlage beeinflusst sein.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Industriegebiet entwickelt werden. Durch die Versiegelungen würden sich negative Auswirkungen auf das Mikroklima ergeben. Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

Im Rahmen des Klimawandels werden u. a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z. B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z. B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich ist durch die Sukzessionsfläche sowie im Westen durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage geprägt. Wertgebend sind neben der Sukzessionsfläche auch die Waldbereiche, die im Westen bestehen und im Süden in den Geltungsbereich hineinreichen.

Das Landschaftserleben ist u. a. durch Schall- und Geruchsimmissionen durch die östlich und südlich angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiete, die nördlich verlaufende Landstraße sowie durch die südlich angrenzende Kläranlage bereits vorbelastet.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die zulässige Bebauung im festgesetzten Industriegebiet ohne Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen würde sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken. Die festgesetzten Anpflanzflächen entlang der Landesstraße würden diese erheblichen Beeinträchtigungen mindern. Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

2.1.6 Mensch

Derzeitiger Zustand

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Wohnnutzungen und Arbeitsstätten. Eine einzelne Wohnnutzung grenzt im Nordosten an. Das nächstgelegene Wohngebiet befindet sich westlich an der Straße „Am Alten Hafen“ sowie nördlich jenseits der Straße „Alt-Rühlertwist“.

Der Großteil des Geltungsbereichs weist aufgrund der Überprägung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage und der Einzäunung dieser Flächen keine Bedeutung für die Erholung auf. Die Wege innerhalb des Geltungsbereichs können zwar zur Erholung genutzt werden, die umliegenden Vorbelastungen schränken die Erholungsfunktion allerdings deutlich ein. Auch gemäß Regionalen Raumordnungsprogramm (2010) befindet sich der Geltungsbereich in keinem Vorrang-/Vorbehaltsgebiet Erholung.

Störfallbetriebe sind im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Entwicklung des Industriegebiets würden neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Es wäre mit höheren Immissionen auf die angrenzenden sensiblen Nutzungen zu rechnen. Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Kulturgüter

Im Geltungsbereich und angrenzend sind keine Bodendenkmale bekannt.

Die nächstgelegenen Baudenkmale befinden sich gemäß Nds. Denkmalatlas (2025) mit der Nazareth-Kirche sowie einem Wohnhaus (Dienstwohnung des Torf-Obermeisters) rund 200 m südwestlich.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind die Wege und Straßen sowie die Gebäude des Gewerbebetriebes im Osten und die Freiflächen-Photovoltaikanlage inkl. Nebenanlagen (wie Trafos) zu nennen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte nach Auslaufen der Baugenehmigung des Solarparks das Industriegebiet entwickelt werden. Die Straßen und Gebäude würden erweitert werden, während die baulichen Anlagen des Solarparks nicht weiter bestehen würden. Auf der bisher unbeplanten Fläche im Nordosten sind konkrete Änderungen nicht absehbar.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z. B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tierlebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargestellt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische

Übersicht im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Gewerbegebiete auf rund 19 ha, 80 %ige Versiegelung
- Straßen und Wegen auf rund 1,8 ha
- Regenrückhaltebereiche mit angrenzenden Grünflächen (teils mit Anpflanzung, teils Ansaat mit Regiosaatgut und extensive Pflege)
- Erhalt der Gras- und Staudenflur entlang der Landesstraße

Bei den zu erwartenden Umweltauswirkungen sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 23 zu berücksichtigen, die bereits die Entwicklung eines Industriegebiets mit zulässiger 100%iger Versiegelung im Westen des Geltungsbereichs ermöglichen. Zudem werden Anpflanzflächen im Norden und eine Wasserfläche im Südosten mit angrenzenden Grünflächen, die im derzeit geltenden Bebauungsplan festgesetzt sind, überplant. Hinzu kommt der Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen, Wald sowie Ruderalfluren und ähnlichen Biotopen im Nordosten. Die Umnutzung des Waldes ist durch den Bebauungsplan Nr. 23 planungsrechtlich bereits vorbereitet worden.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d. h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Westen des Bebauungsplanes sind bereits Bebauungen auf Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 23 möglich. Hier wurde bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage realisiert. Die maximal zulässige Versiegelung wird durch den vorliegenden Bebauungsplan allerdings erhöht. Zudem werden die im Bebauungsplan festgesetzte Anpflanzfläche im Norden (als potenzieller Lebensraum für Gehölzbrüter) und die Wasserfläche mit angrenzender Grünfläche (z. B. als Lebensraum für Amphibien) im Südosten überplant. Hierdurch geht Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Bei Realisierung der Planung sind auch Biotope betroffen, die eine höhere Bedeutung für die biologische Vielfalt aufweisen (Sukzessionsflächen, Extensivgrünland, Flatterbinsenried und Landröhricht). Dies stellt einen erheblichen Eingriff dar und wird kompensiert (siehe Kap. 2.3.2).

Der teilweise Verlust der im Geltungsbereich ausgeprägten Gräben sowie die Überplanung der festgesetzten Anpflanz- und Wasserfläche wird durch die Entwicklung der Regenrückhaltebereiche mit angrenzenden Grünflächen (Einsaat mit Regiosaatgut und extensive Nutzung sowie einrahmende Anpflanzungen am nordwestlichen Regenrückhaltebereich) innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert. Zudem werden Gehölzpflanzungen an den Stellplätzen vorgesehen. Hierdurch kann neuer Lebensraum für siedlungstolerante Arten entstehen. Der Graben entlang der Landesstraße wird erhalten und durch den festgesetzten Erhalt der begleitenden Gras- und Staudenflur mit max. extensiver Pflege aufgewertet.

Die Auswirkungsprognose wird nach Erhalt der Daten aus den Kartierungen zu Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien zum Entwurf angepasst bzw. konkretisiert.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Durch die vorliegende Planung werden Umnutzungen und Bodenversiegelungen durch Straßen und Gebäude vorbereitet. Zu den Folgen der Bodenversiegelung gehören:

- Verlust von Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Beeinträchtigung des Naturhaushaltes (besonders der Wasser- und Nährstoffkreisläufe)
- Verlust der natürlichen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen
- Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit von Niederschlägen
- Reduktion der Verdunstung
- Beeinträchtigung des Grundwasserschutzes und der Grundwasserneubildung
- Verlust des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte¹⁴

Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelungen gehen daher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche und Boden einher. Die Gemeinde wertet die Entwicklung des Gewerbegebietes u. a. zur Schaffung von Arbeitsplätzen jedoch höher als den Erhalt des Bodens und seiner Bodenfunktionen. Die erheblichen Beeinträchtigungen werden kompensiert. Zum einen wirken sich die geplanten Gehölzpflanzungen und extensiv gepflegten Grünflächen innerhalb des Gewerbegebietes positiv auf die Bodenqualität aus. Zum anderen werden plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die sich voraussichtlich positiv auf das Bodenleben und die Bodenfunktionen auswirken (z. B. bei Entwicklung von Extensivgrünland durch die verringerte Bodenbearbeitung, den Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutzmittel etc.). Dies wird zum Entwurf konkretisiert.

Es ist zu berücksichtigen, dass im Westen derzeit durch den Bebauungsplan Nr. 23 eine vollständige Versiegelung der Flächen möglich ist. Diese wird durch den vorliegenden Bebauungsplan auf 80 % begrenzt, wodurch in diesem Bereich im Gegensatz zum derzeitigen Planrecht positive Auswirkungen auf den Boden entstehen.

Auch für die weiterhin unversiegelten Bereiche sind Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Umlagerungen, Auf- und Abtrag sowie weitere Nutzungseinflüsse zu erwarten. Die Flächen können jedoch weiterhin Funktionen im Naturhaushalt übernehmen, so dass hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen wird.

Aufgrund der sehr hohen Verdichtungsempfindlichkeit der überwiegend anstehenden Böden sind ggf. entsprechende Bodenschutzmaßnahmen im Genehmigungsverfahren festzulegen.

2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser

Oberflächengewässer

Der derzeit im Flächennutzungsplan und Bebauungsplan vorgesehene Klärteich im Südosten des Geltungsbereichs wird überplant. Dieser wurde jedoch nie umgesetzt. Teilweise werden zudem Gräben überplant. Diese Beeinträchtigungen werden durch die Entwicklung von Regenrückhaltebereichen innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert. Der Graben an der Landesstraße wird erhalten.

¹⁴ LBEG (2017) sowie § 2 Bundesbodenschutzgesetz

Grundwasser

Die zusätzlichen Versiegelungen in den bisher unbeplanten bzw. als Wasser- und Grünfläche festgesetzten Bereichen wirken sich negativ auf die Grundwasserneubildung aus. Mit dem derzeit geltenden Bebauungsplan ist bereits eine vollständige Versiegelung der gewerblichen Bauflächen im Westen möglich. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die Versiegelung auf 80 % begrenzt, was sich in diesem Bereich u. a. positiv auf die Versickerung/ Grundwasserneubildung auswirkt.

Eine vollständige Versickerung des anfallenden Regenwassers ist u. a. aufgrund des Versiegelungsumfangs sowie der vorzufindenden Bodenverhältnisse nicht möglich. Auf den weiter unversiegelten Bereichen und den Grünflächen kann das anfallende Niederschlagswasser allerdings weiterhin versickern. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers werden aus der Planung daher nicht abgeleitet.

Starkregen

Zum Umgang mit Starkregenereignissen werden drei Regenrückhaltebereiche und Anpflanzungen angelegt, um zur Wasserrückhaltung beizutragen.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Klima

Mit der Verwirklichung der Planung sind Auswirkungen auf das Mikroklima verbunden: So wird durch die Bodenversiegelung die Verdunstungsrate reduziert. Bei Sonneneinstrahlung ist über den befestigten Oberflächen mit einer verstärkten Aufwärmung zu rechnen. Dies ist jedoch auf den Geltungsbereich sowie die unmittelbar angrenzenden Flächen beschränkt.

Im Bebauungsplan werden Anpflanzungen festgesetzt. Diese tragen zum Klimaschutz bei, da Gehölze Kohlenstoffdioxid aufnehmen. Zudem wirken sie sich in Kombination mit den Regenrückhaltebereichen und angrenzenden Grünflächen positiv auf das Mikroklima im Gewerbegebiet aus, da Pflanzen die Feuchtigkeit in der Umgebung aufnehmen und sie nach und nach wieder abgeben. Dies sorgt gerade im Sommer für eine Kühlung und Verbesserung des Umgebungsklimas.

Luft

Emissionen von Luftschadstoffen werden sich durch die gewerbliche Nutzung des Gebietes mit Zu- und Abfahrtsverkehr voraussichtlich erhöhen. Allerdings sind die Auswirkungen lokal begrenzt.

Über den Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind somit nicht zu erwarten.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Der Verlust des Waldes sowie der (teils gehölzreichen) Ruderalfluren in Verbindung mit den Röhrichflächen u. ä. Biotopen geht mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes einher. Der Verlust des Waldes wurde mit dem derzeit geltenden Bebauungsplan jedoch bereits vorbereitet.

Zur Schonung des Landschaftsbildes werden im Westen eingrünende Anpflanzflächen festgesetzt. Auch die Entwicklung der Regenrückhaltebereiche mit angrenzenden Grünflächen kann sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken.

Im Gegensatz zum derzeit geltenden Bebauungsplan wird außerdem die Höhe baulicher Anlagen im vorliegenden Bebauungsplan begrenzt, wodurch sich das geplante Gewerbegebiet an die bestehenden Gewebestrukturen im Umfeld angliedert und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verringert werden.

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

Durch die vorliegende Planung wird ein Gewerbegebiet planungsrechtlich vorbereitet. Dies geht bei Realisierung mit der Schaffung von Arbeitsplätzen einher.

Es ergeben sich durch die Gewerbe voraussichtlich zusätzliche Schadstoff- (Abgase), Geruchs- und Schallemissionen im Gebiet, die Auswirkungen auf den Menschen haben können. Für den Schallschutz setzt der Bebauungsplan Emissionskontingente fest. Zudem werden die Gewerbegebietsflächen in Teilflächen aufgeteilt und die für die Teilflächen geltenden Kontingente mit aufgenommen.

Sofern sich Störfallbetriebe im Geltungsbereich ansiedeln wollen, bedürfen diese einer störfallrechtlichen Genehmigung. Letztendlich wird im Genehmigungsverfahren nach dem BIm-SchG abschließend über die Zulässigkeit entschieden.

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter

Bodendenkmale sind nach Kenntnisstand nicht betroffen. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Sachen oder Spuren gefunden werden, die Kulturdenkmale (Bodenfunde) sein könnten, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig.

Die nächstgelegenen Baudenkmale sind Richtung Geltungsbereich eingegrünt und werden daher nicht negativ beeinflusst.

Sonstige Sachgüter

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage hat Bestandsschutz. Das Gebäude im Südosten kann voraussichtlich erhalten werden. Die Straßen und Wege werden weiter ausgebaut.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzenstandort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt, zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Teilweise Erhalt der Gräben bzw. Entwicklung zum Regenrückhaltebereich
- Stellplätze werden zur Klimafolgenanpassung (teilweise Erhalt der Versickerungsfähigkeit) und zum eingeschränkten Erhalt weiterer Bodenfunktionen mit wasserdurchlässigem Material hergestellt.
- Der Bebauungsplan setzt Immissionsschutzmaßnahmen fest.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, wird zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, werden die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt. Analog wird auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen.
- Zur Vermeidung erheblicher Störungen potentieller Fledermausquartiere ist auf eine starke nächtliche Beleuchtung der Baustellen und auf Lichteinträge, die über das normale Maß der Beleuchtung der Verkehrswege und der auf den Betriebsgrundstücken vorhandenen versiegelten Flächen hinausgehen, zu verzichten. Die Beleuchtung sollte nur indirekt und mit „insektenfreundlichen“ Leuchtmitteln erfolgen. Punktuelle Beleuchtungskonzentrationen sind zu vermeiden. Gebäude sollten nicht direkt angestrahlt werden.
- Erhaltenswerte Gehölzbestände werden während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der R SBB entnommen werden.
- Der Boden sollte während der Bauarbeiten im Bereich der Bewegungs-, Arbeits und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z. B. Überfahrungsverbotzonen, Baggermatten) geschützt werden. Auch die unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u. ä. geschützt werden.
- Der Boden sollte schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden. Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Oberbodenaushub wird gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt.

- Berücksichtigung der weiteren Hinweise zur Vermeidung und Minderung von Bodenbeeinträchtigungen sowie zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen in Geofakt 31 „Erhalt und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in der Planungspraxis“ sowie der Hinweise aus Geobericht 28 „Bodenschutz beim Bauen“ des LBEG. Hierzu können die bodenkundlichen Netzdiagramme des LBEG gemäß Geofakten 40 des LBEG ausgewertet werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Boden-schutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Fläche und Boden.

Vorliegend gilt für den Großteil des Geltungsbereichs der Bebauungsplan Nr. 23. Folgende festgesetzte Nutzungen werden daher für die Bilanzierung herangezogen:

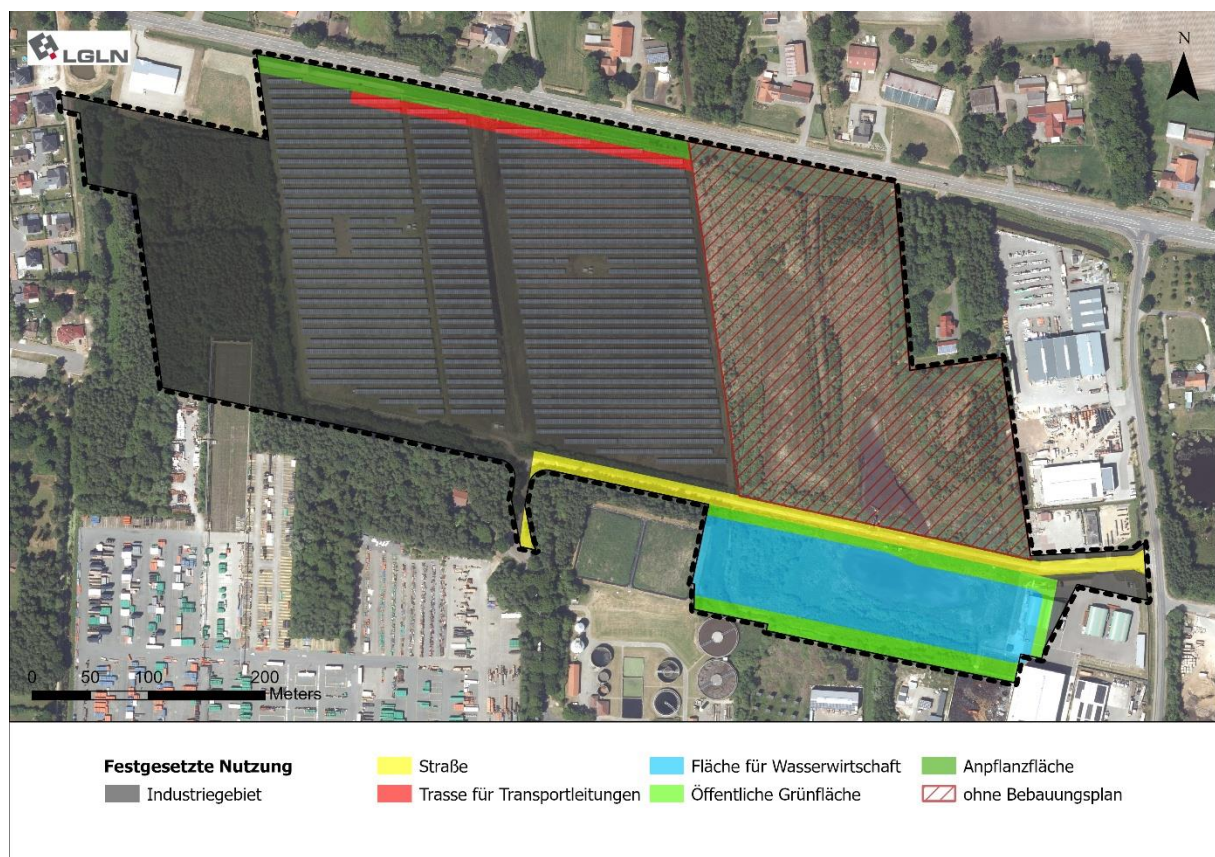


Abbildung 12: Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 23 im Geltungsbereich

Für den Bereich im Nordosten, für den derzeit kein Bebauungsplan gilt, werden die bestehenden Biotoptypen in die Bilanzierung nach Städtetag eingestellt (siehe Kap. 2.3.2.1).

Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 23 gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung werden diese Lebensräume ebenfalls verloren gehen. Dieser Verlust muss unabhängig von den Festsetzungen im Bebauungsplan kompensiert werden. Es erfolgt eine separate Berechnung des Kompensationsbedarfs für die Zerstörung gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG (siehe Kap. 2.3.2.2). Somit werden Kompensationsmaßnahmen für folgende Biotope erforderlich:

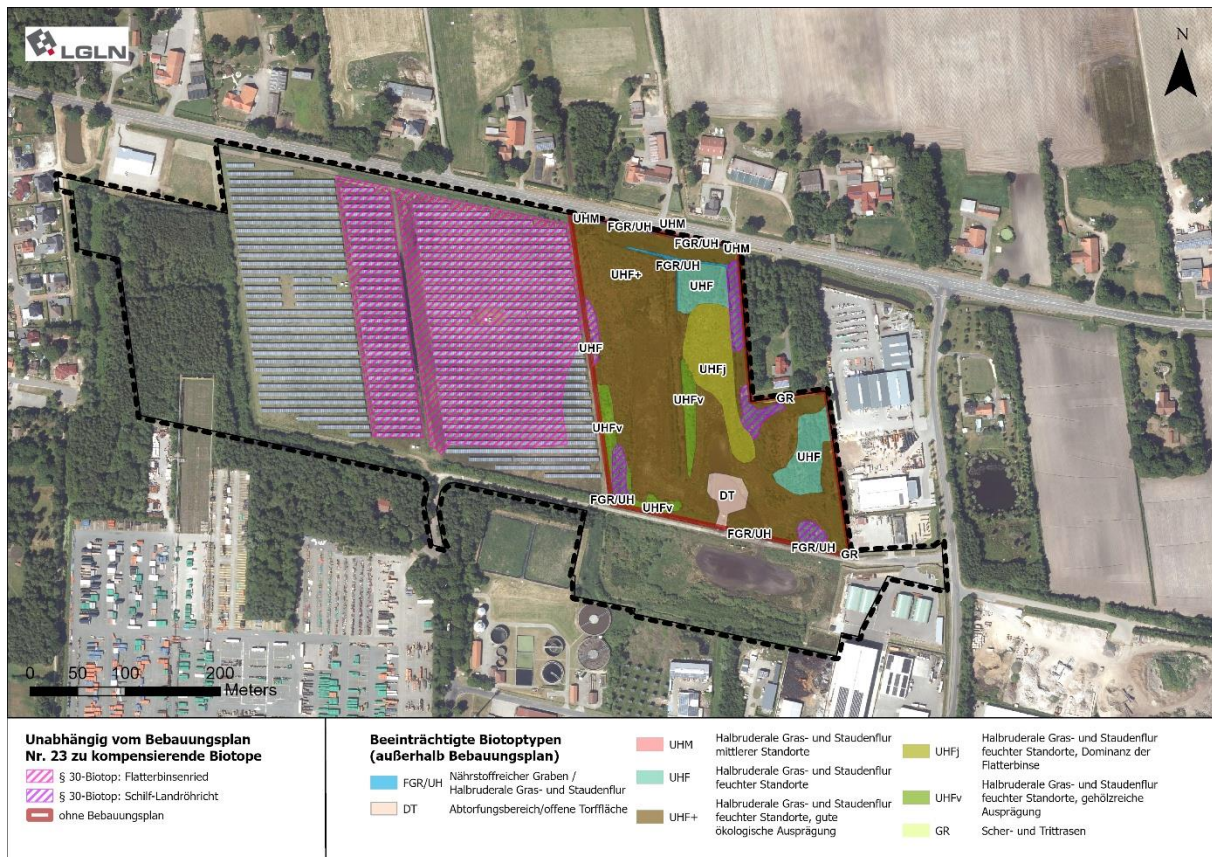


Abbildung 13: Unabhängig vom Bebauungsplan Nr. 23 zu kompensierende Biotope

2.3.2.1 Kompensation nach Städtetagmodell

Nachfolgend wird zunächst eine Quantifizierung des plangebietsexternen Ausgleichsbedarfs (Eingriffsbilanzierung) nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags (2013) vorgenommen. Zur rechnerischen Bewertung werden Bestand und Planung gegenübergestellt. Den Biotoptypen werden Wertfaktoren zugeordnet, wobei Wertfaktor 0 den niedrigsten Wert darstellt und Wertfaktor 5 den höchsten. Durch Multiplikation des Wertfaktors mit der jeweiligen Flächengröße ergibt sich der Flächenwert in Werteinheiten, der zur Gesamtwertigkeit des Plangebietes im gegenwärtigen Zustand bzw. im Planzustand addiert wird. Aus der Differenz dieser beiden Wertigkeiten ergibt sich der verbleibende Kompensationsbedarf.

• Bestand Geltungsbereich B-Plan

Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
Nährstoffreicher Graben/ Halbruderales Gras- und Staudenflur (FGR/UH)	965	3	2.895

Schilf-Landröhricht (NRS)		4.030	1 ¹⁵	4.030
Abtorfungsbereich/ offene Torffläche (DT)		1.600	3	4.800
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)		80	3	240
Ausprägungen der halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) ¹⁶		56.171	3	168.513
Scher- und Trittrasen (GR)		190	1	190
B-Plan Nr. 23				
Industriegebiet, 100 % versiegelbar ¹⁷		137.696	0	0
Straße		7.095		
überschlägig versiegelt	90%	6.385	0	0
unversiegelt	10%	710	1	710
Trasse für Transportleitungen ¹⁸		3.065	1	3.065
Fläche für Wasserwirtschaft		20.131	1	20.131
Öffentliche Grünfläche ohne Zweckbestimmung		8.198	1 ¹⁹	8.198
Anpflanzfläche		5.805	3	17.415
Summe Geltungsbereich B-Plan		245.026		230.187

• **Planung Geltungsbereich B-Plan**

		Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
Gewerbegebiet		189.607		
versiegelbar	80%	151.686	0	0
weiterhin unversiegelt	20%	37.921	1	37.921
Verkehrsflächen		17.332		
versiegelbar	90%	15.599	0	0
weiterhin unversiegelt	10%	1.733	1	1.733
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung		580		
versiegelbar	80%	464	0	0
weiterhin unversiegelt	20%	116	1	116
Private Grünfläche (Anpflanzgebot)		3.417	3	10.251
Private Grünfläche (Maßnahme M2: Gras- und Staudenflur)		9.454	3	28.362
Öffentliche Grünfläche (Maßnahme M1: Einsaat von Regiosaatgut)		8.145	2 ²⁰	16.290
Wasserfläche (Regenrückhaltung)		16.491	1 ²¹	16.491
Summe Geltungsbereich B-Plan		245.026		111.165

¹⁵ Da dieser Biotoptyp gesetzlich geschützt ist, wird die Zerstörung des Biotops gemäß § 30 BNatSchG separat bilanziert und kompensiert (siehe Kap. 2.3.2.2). Es verbleiben die Beeinträchtigungen, die durch die künftig zulässige Versiegelung in diesen Bereichen entstehen. Daher wird der Wertfaktor 1 angenommen.

¹⁶ Das Städtetagmodell unterscheidet keine Wertfaktoren für unterschiedliche Ausprägungen dieses Biotoptyps.

¹⁷ Bebauungsplan vor 1990 in Kraft getreten

¹⁸ Gemäß Baugenehmigung des Solarparks dürfen die Module diese Trasse überprägen.

¹⁹ Da keine Festsetzungen zur Gestaltung der Grünfläche getroffen wurden, könnte diese intensiv gepflegt werden (z. B. Scher- und Trittrasen)

²⁰ Die Flächen werden gemäß textlicher Festsetzung mit Regiosaatgut angesät und extensiv gepflegt. Allerdings sind die Lage am künftigen Gewerbegebiet ebenso wie voraussichtliche (eingeschränkte) Betretensmöglichkeiten zu berücksichtigen. Daher wird vorliegend nicht Wertfaktor 3 für halbruderaler Gras- und Staudenfluren, sondern Wertfaktor 2 für Extensivrasen-Einsaat angesetzt.

²¹ Gemäß textlicher Festsetzung sind diese als technische Bauwerke umzusetzen.

Wie die Gegenüberstellung zeigt, bewirkt die Umsetzung der Planung im Geltungsbereich des B-Plans gemäß Städtetagmodell ein **Defizit von 119.022 Werteinheiten**.

Dieses kann beispielsweise durch die Entwicklung von Extensivgrünland und Gehölzpflanzungen (Wertfaktor 3) auf einer bisherigen Ackerfläche (Wertfaktor 1) auf rund 6 ha kompensiert werden. Kompensationsmaßnahmen werden zum Entwurf festgelegt.

2.3.2.2 Kompensation für § 30-Biotope

Innerhalb des Geltungsbereichs sind folgende gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG ausgeprägt:

- Nährstoffarmes Flatterbinsenried: 56.650 m²
- Schilf-Landröhricht: 4.030 m²

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können, sind gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Da diese Biotope bei Umsetzung der Planung verloren gehen, wird gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG ein Ausgleich erforderlich.

Der Ausgleich erfolgt im Verhältnis 1:1 im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Geltungsbereich. Ausgleichsmaßnahmen werden zum Entwurf festgelegt.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen: Im Regionalen Raumordnungsprogramm (2010) ist ein Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt. Auch im derzeit geltenden Flächennutzungsplan ist der Großteil des Geltungsbereichs bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Planung entspricht diesen übergeordneten raumordnerischen Zielen. Ein Teilbereich im Südosten ist bisher als Wasserfläche (Klärteich) im Flächennutzungsplan dargestellt. Dieser wurde jedoch nicht umgesetzt. Die Fläche wird zur Arrondierung künftig ebenfalls für die gewerbliche Bebauung ausgewiesen, ebenso wie die bislang unbeplante Fläche im Nordosten. Der Geltungsbereich schließt an bestehende industrielle und gewerbliche Bebauungen an, ist durch die Landesstraße bereits erschlossen und ist daher für die vorgesehene Entwicklung besonders geeignet.

Plangebietsinterne Planungsalternativen: Der Verlust des Waldes im Westen des Geltungsbereichs ist bereits durch den Bebauungsplan Nr. 23 vorbereitet worden. Die Gemeinde hält an der Überplanung des Waldes fest, um den bestehenden Standort optimal ausnutzen zu können und somit weitere Flächen im Außenbereich zu schonen. Auch auf Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünungen verzichtet die Gemeinde, um die Betriebe in ihrer Gestaltung nicht einzuschränken. Im Gegenzug werden Grünflächen an den zu entwickelnden Regenrückhaltebereiche festgesetzt, um Synergien zu nutzen (z. B. weitere Wasserretention). Zur Durchgrünung des Geltungsbereichs wird anstelle von Grünflächen eine textliche Festsetzung zur Begrünung von Stellplätzen getroffen.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind bisher nicht ersichtlich.

Falls sich jedoch Störfallbetriebe ansiedeln, bedürfen diese einer störfallrechtlichen Genehmigung. Letztendlich wird im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG abschließend über die Zulässigkeit von Betrieben mit Anlagen, die Betriebsbereiche oder Bestandteile von Betriebsbereichen sind, entschieden.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biotoptypenerfassung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
- Auswertung folgender Fachgutachten:
 - Oberflächenentwässerungskonzept, B-Plan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L47“, Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB, Oktober 2025
 - Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 86, „Zwischen Klärteichen und L47“, Ingenieurbüro für Straßen und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB, Oktober 2025
 - Geotechnischer Bericht, rasteder erdbaulabor GmbH Co. KG, 02.09.2025
 - Schalltechnische Vorbelastungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L47“ in 49767 Twist, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, 30.09.2025
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
 - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
 - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
 - Landschaftsrahmenplan und Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Emsland
- Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.²²

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

²² Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Gemeinde wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Twist stellt den vorliegenden Bebauungsplan auf, um das vorhandene Industrie- und Gewerbegebiet westlich der J.-D.-Lauenstein-Straße und nördlich der Dieselstraße zu erweitern, da der Flächenbedarf für Gewerbebetriebe in der Gemeinde weiterhin vorhanden ist. Für den Großteil des Gebietes gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 23, der Industriegebiete, Straßen sowie eine Fläche für die Wasserwirtschaft mit angrenzender Grünfläche und im Norden entlang der Landesstraße eine Anpflanzfläche festsetzt.

In dem 24,5 ha großen Geltungsbereich sollen künftig Gewerbegebiete mit Straßen und Wegen, Regenrückhaltebereiche mit angrenzenden Grünflächen sowie eine Grünfläche entlang der nördlich verlaufenden Landesstraße entstehen.

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert.

Bestand

Der Geltungsbereich befindet sich überwiegend auf Moorboden. Im Nordwesten ist bereits ein Solarpark entwickelt worden. Im Solarpark haben sich Extensivgrünland und Flatterbinsenriede (gesetzlich geschütztes Biotop) entwickelt. Östlich und südöstlich des Solarparks befinden sich überwiegend ungenutzte Flächen mit teils gehölzreichen Ausprägungen von Gras- und Staudenfluren und Inseln mit Schilf (gesetzlich geschütztes Biotop). Im Westen besteht ein landschaftsbildprägender Birken-Moorwald. Den Geltungsbereich durchziehen einige Gräben. Im Osten bestehen noch Offenbodenbereiche durch Abtorfung. Die Siemensstraße durchquert das Gebiet im Süden.

Nördlich verläuft die Landesstraße, südlich besteht die Kläranlage, nordwestlich die Feuerwehr, weiter südlich und östlich bestehen bereits Industrie-/ Gewerbebetriebe. Somit bestehen bereits einige Vorbelastungen für Natur und Landschaft.

Vorkommen von Gehölzbrütern, gehölzbewohnenden Fledermausarten, Vogelarten des Halboffenlandes und Amphibien sind wahrscheinlich. Im Solarpark können Arten wie die Feldlerche brüten.

Eingriffsregelung

Die Umsetzung der Planung geht mit einer umfangreichen zusätzlichen Bebauung und weiteren Versiegelungen z. B. durch Straßen einher. Hierdurch geht Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Es sind auch Biotope betroffen, die eine höhere Bedeutung für die biologische Vielfalt aufweisen (Sukzessionsflächen, Extensivgrünland, Flatterbinsenried und Landröhrich). Zudem werden erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens vorbereitet. In versiegelten Bereichen gehen die Bodenfunktionen (u. a. als Lebensraum und -grundlage für Tiere und Pflanzen und als Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen) verloren. Auch das Landschaftsbild wird durch die zusätzliche Bebauung beeinträchtigt.

Bei den zu erwartenden Umweltauswirkungen sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 23 zu berücksichtigen, die bereits die Entwicklung eines Industriegebiets mit zulässiger 100%iger Versiegelung im Westen des Geltungsbereichs ermöglichen. Zudem wird eine Wasserfläche im Südosten mit angrenzenden Grünflächen überplant.

Die maximal zulässige Versiegelung wird durch den vorliegenden Bebauungsplan erhöht. Für diesen versiegelungsbedingten Lebensraumverlust werden plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich, ebenso wie für den Verlust der gesetzlich geschützten Biotope.

Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Flatterbinsenriede und Schilf-Landröhrich als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG ausgeprägt. Da diese Biotope bei Umsetzung der Planung verloren gehen, wird ein Ausgleich erforderlich. Ausgleichsmaßnahmen werden zum Entwurf festgelegt.

Der Geltungsbereich liegt im „Internationalen Naturpark Bourtanger Moor – Veenland“. Die Ausweisung des Gewerbegebietes in einem teils bereits als Industriegebiet ausgewiesenen sowie an bestehende Gewerbegebiete und die Landesstraße angrenzenden Bereich steht den Zielen des Naturparks nicht entgegen.

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Gebiet mit einigen Naturschutzgebieten, die Moore umfassen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet beginnt allerdings in rund 1,5 km Entfernung. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete liegen rund 8,5 km östlich. Aufgrund dieser Entfernungen werden diese Schutzgebiete durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Natura 2000-Verträglichkeit

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet beginnt rund 4,5 km südlich, das nächstgelegene FFH-Gebiet rund 8,5 km östlich. Aufgrund der deutlichen Entfernungen ist eine Natura 2000-Verträglichkeit mit hinreichender Sicherheit gegeben.

Spezieller Artenschutz

Unter Berücksichtigung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, die der Entwicklung des Gewerbegebietes dauerhaft entgegenstehen:

- bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen, alternativ ökologische Baubegleitung
- Überprüfung zu rodender Gehölze (Stammdurchmesser > 30 cm) auf Bruthöhlen und Fledermausquartiere, ggf. Aufhängen von Nisthilfen/ Fledermauskästen
- Prüfung der Notwendigkeit weiterer Maßnahmen bei Erhalt der Daten aus den geplanten Kartierungen

Landschaftsplanung und umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Besondere Ziele der Landschaftsplanung bestehen gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland (2001) für den Geltungsbereich nicht. Im Regionalen Raumordnungsprogramm (2010) ist ein Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt. Diesem Ziel wird mit der vorliegenden Planung entsprochen.

3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2025): Wetter und Klima: Starkregen. Kartenquelle: BKG, dl-de/by-2-0; Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/datenquellen_hwk_srg.pdf, abrufbar unter geoportal.de [letzter Zugriff: 18.09.2025].

DRACHENFELS, OLAF V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. In: NLWKN: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, A/4.

INGENIEURBÜRO FÜR STRAßEN- UND TIEFBAU TJARDES • ROLFS • TITSCH PARTG MBB (2025): Oberflächenentwässerungskonzept, B-Plan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L47“ Gemeinde Twist, OT Twist-Siedlung

INGENIEURBÜRO FÜR STRAßEN- UND TIEFBAU TJARDES • ROLFS • TITSCH PARTG MBB (2025): Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 86, „Zwischen Klärteichen und L47“

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2025): NIBIS Bodenkartenserver, abrufbar unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [letzter Zugriff: 18.09.2025].

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2017): Flächenverbrauch und Bodenversiegelung in Niedersachsen. Geoberichte 14.

LANDKREIS EMSLAND (2010): Regionales Raumordnungsprogramm.

LANDKREIS EMSLAND (2001): Landschaftsrahmenplan.

HAJATI, M.; HARDERS, D.; SCHARUN, C.; ELBRACHT, J.; ENGEL, N. (2023): Neuausweisung der Klimaregionen Niedersachsens (Version 2.0). Geofakten 43, LBEG.

MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2025): Umweltkarten Niedersachsen, abrufbar unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/> [letzter Zugriff: 18.09.2025].

NABU (Hg.) (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2025): Denkmalatlas Niedersachsen, abrufbar unter: <https://denkmalatlas.niedersachsen.de/viewer/> [letzter Zugriff: 18.09.2025].

RASTEDER ERDBAULABOR GMBH CO. KG (2025): Geotechnischer Bericht

RUNGE, H.; SIMON M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2025): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 86 „Zwischen Klärteichen und L47“ in 49767 Twist

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Ausweisung eines Gewerbegebietes. Ggf. Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage (voraussichtlich erst bei Ablauf der Genehmigung),
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Der Geltungsbereich umfasst auch Wälder, (gehölzreiche) Ruderalfluren, Abtorfungsbereiche, Extensivgrünland, Riede und Röhrichte, welche bei Umsetzung versiegelt werden und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren gehen. Versiegelungen jedoch bereits durch bestehenden Bebauungsplan im Großteil des Geltungsbereichs möglich.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Lärm, Staub und Erschütterungen sind in der Bauphase zu erwarten. Auch die anschließende gewerbliche Nutzung inkl. des erhöhten Verkehrsaufkommens wird voraussichtlich Emissionen verursachen.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Angaben über Art und Menge von Abfällen liegen nicht vor, sind aber nicht im besonderen Maße zu erwarten. Die anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt und abgeführt.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Vorhabenbedingt sind mit dem Standort keine besonderen Risiken zu erwarten, da mit den bisher geplanten Vorhaben keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen verbunden sind. Falls sich Störfallbetriebe ansiedeln wollen, wird dies im Genehmigungsverfahren geprüft.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Das geplante Gewerbegebiet schließt sich an bestehende Industrie-/ Gewerbegebiete an.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Für Wasserrückhaltung werden Rückhaltebecken festgesetzt. Begrenzung der max. zulässigen Versiegelung wirkt sich positiv auf Mikroklima aus (z. B. Versickerung, Verdunstung).
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Während der Bau- und Betriebsphase eingesetzte Techniken und Stoffe, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind derzeit nicht bekannt.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Auswirkungen auf	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase											Kurzerläuterungen	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv		negativ
Tiere	X	x	o	o	o	o	o	x	X	X	o	X	Inanspruchnahme von teils gehölzreichen sowie extensiv genutzten/brachliegenden Flächen als Lebensraum für Tiere.
Pflanzen	X	o	o	o	o	x	x	X	X	x	o	X	Durch die Flächeninanspruchnahme geht Lebensraum für Pflanzen verloren.
biologische Vielfalt	x	x	o	o	o	o	o	o	o	x	o	x	Verlust wertgebender Biotope wie Wald und Extensivgrünland (bereits vorbereitet durch derzeit geltenden Bebauungsplan).
Fläche	X	o	o	o	o	x	x	X	X	o	o	X	Zusätzliche Flächeninanspruchnahme für gewerbliche Bauflächen mit voraussichtlich hoher Versiegelung.
Boden	X	o	o	o	o	x	x	X	X	x	o	X	Zusätzliche Bodeninanspruchnahme durch Erhöhung der Versiegelung. Bodenfunktionen werden durch Versiegelung erheblich beeinträchtigt.
Wasser	x	x	o	o	o	o	o	x	x	o	x	x	Versiegelungsbedingte Erhöhung des Oberflächenabflusses und voraussichtlich Minderung der Versickerungsleistung. Oberflächengewässer werden überplant, jedoch Schaffung neuer Regenrückhaltebereiche (Gemeindegebiet von Neuenkirchen-Vörden).
Luft	x	x	o	o	o	o	o	x	x	o	o	x	Die Emissionen von Luftschadstoffen werden sich durch die gewerbliche Nutzung des Gebietes mit Zu- und Abfahrtsverkehr voraussichtlich erhöhen.
Klima	x	x	o	o	o	o	o	x	x	o	o	x	Versiegelungen wirken sich auf das Mikroklima aus.
Landschaft	x	x	o	o	o	o	o	x	x	o	o	x	Landschaftserleben durch Verkehrsinfrastruktur, bestehende Gewerbe/Industrie sowie z. B. durch Feuerwehr vorbelastet. Nicht erheblich aufgrund bereits zulässiger Bebauung, festgesetzter Höhenbegrenzung und Vorbelastungen.
Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) im näheren Umkreis. Es kann mit hinreichender Sicherheit von einer Natura 2000-Verträglichkeit der Planung ausgegangen werden.

Auswirkungen auf	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase											Kurzerläuterungen	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv		negativ
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	x	x	o	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Schaffung von Arbeitsplätzen, Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich
Kulturgüter	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	Bisher keine Betroffenheit ersichtlich.
sonstige Sachgüter	x	o	o	o	o	o	o	x	x	o	x	x	Erweiterung der baulichen Anlagen, mittelfristig Umnutzung des Solarparks
Vermeidung von Emissionen	x	o	o	o	o	o	o	x	x	o	o	x	Gutachterliche Überprüfungen zur Lärm- und Geruchsimmissionen, Festlegung eingeschränkter Industrie-/Gewerbegebiete in den Bebauungsplänen.
sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Während der Bau- und Betriebsphase anfallende Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
Nutzung erneuerbarer Energien	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Hinweise liegen nicht vor.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Bei Umsetzung der Planung sind die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes anzuwenden.
Darstellungen von Landschaftsplänen	x	o	o	o	o	o	o	o	x	o	x	x	Im Landschaftsrahmenplan sind keine wertvollen Bereiche/ besondere Anforderungen und Zielsetzungen im Geltungsbereich herausgestellt.
Darstellungen von sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Betroffenheit solcher Pläne nicht ersichtlich.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit derartiger Gebiete.
Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.