

Gemeinde Sande

5. Änderung des Flächennutzungsplans zur Ausweisung einer Sonderbaufläche „Elektrolysepark“

Erläuterungsbericht
mit Umweltbericht

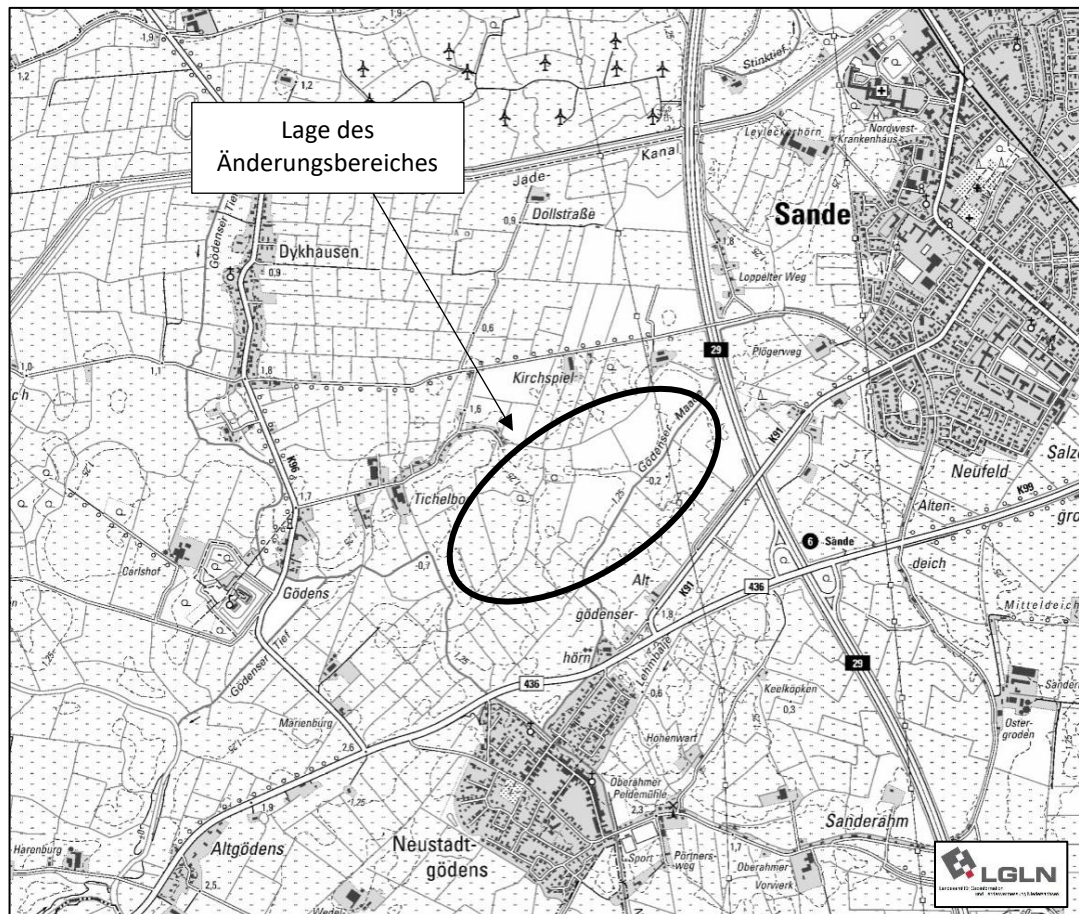


Abbildung 1: Übersichtskarte Lage des räumlichen Geltungsbereiches, Nds. Umweltkarten, M. 1:25.000 i.O.

Planungsträger: Gemeinde Sande	Stand: 29.09.2023	Verfahrensstand: Vorentwurf Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB
-----------------------------------	----------------------	--



Planungsträger:



Gemeinde Sande

Hauptstraße 79

26452 Sande

Planverfasser / Bearbeitung:



KIRCHNER Umwelt- und Städteplanung GmbH

Teichstraße 3

31655 Stadthagen

Tel.: +49 (0) 5721 8095 0

Fax: +49 (0) 5721 8095 95



Inhaltsverzeichnis

Teil I – Städtebaulicher Erläuterungsbericht

1.	Grundlagen der Planung	1
1.1.	Anlass und allgemeine Ziele	1
1.2.	Planungskonzept	1
1.3.	Beschlüsse und Bekanntmachungen	2
1.3.1.	Aufstellungsbeschluss und Beschluss über die Frühzeitige Beteiligung, Bekanntmachung	2
1.3.2.	Beschluss über die Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	2
1.3.3.	Satzungsbeschluss	2
2.	Verfahrensrechtliche Rahmenbedingungen	2
2.1.	Gewähltes Verfahren	2
2.2.	Wirksamer Flächennutzungsplan	3
3.	Alternativenprüfung	3
3.1.	Grundlagen	3
3.2.	Darlegung des Planungserfordernisses	4
3.3.	Kriterien für die Standortauswahl	5
3.4.	Standortalternativen	6
3.5.	Planalternativen	10
4.	Räumlicher Geltungsbereich	11
4.1.	Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches	11
4.2.	Lage in der Örtlichkeit	11
4.3.	Bestandssituation	13
4.3.1.	Umgebung des Plangebietes	13
4.3.2.	Baurechtliche Situation	13
4.3.3.	Soziale Infrastruktur	13
4.3.4.	Derzeitige verkehrliche Erschließung des Plangebietes	14
5.	Vorgaben aus übergeordneten Plänen, Programmen, Gesetzen und Satzungen	14
5.1.	Raumordnung	15
5.1.1.	Verordnung Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2017/2022)	15
5.1.2.	Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland (2020)	18
5.2.	Landschaftsplanung	24
5.2.1.	Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)	24
5.2.2.	Landschaftsrahmenplan des Landkreis Friesland (2015)	24
5.2.3.	Landschaftsplan / Grünordnungsplan	24
5.2.4.	Bestehende Bebauungspläne	24
5.3.	Erhaltungsziele und Schutzzwecke von gemeinschaftlicher und europäischer Bedeutung	24
5.4.	UVP-Pflicht	25
5.5.	Wasserrechtliche Genehmigung	25



6.	Darstellungen der 5. Änderung des Flächennutzungsplans.....	25
6.1.	Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung.....	25
6.2.	Nachrichtliche Übernahmen.....	25
7.	Belange von Natur und Landschaft	26
7.1.	Kurzfassung Rechtsgrundlage und planerische Vorgaben.....	26
7.1.1.	Rechtsgrundlage.....	26
7.1.2.	Vorgaben der Raumordnung mit Bezug auf Natur und Landschaft	26
7.1.3.	Vorgaben der Landschaftsplanung mit Bezug auf Natur und Landschaft	26
7.1.4.	Sonstige Schutzgebiete / Europäischer Habitatschutz	26
7.2.	Betrachtung der Schutzgüter	26
7.2.1.	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung	27
7.2.2.	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	27
7.2.3.	Schutzgüter Boden und Fläche.....	28
7.2.4.	Schutzgut Wasser	29
7.2.5.	Schutzgüter Klima und Luft	30
7.2.6.	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild	30
7.2.7.	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	30
7.3.	Wechselwirkungen.....	31
7.4.	Eingriffsregelung	31
7.4.1.	Rechtsgrundlage.....	31
7.4.2.	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen	31
7.4.3.	Mögliche Maßnahmen zur Minderung erheblicher Auswirkungen	31
7.4.4.	Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Auswirkungen.....	31
7.5.	Eingriffsbewertung (Rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)	32
7.6.	Mögliche Maßnahmen zur Kompensation verbleibender Auswirkungen.....	32
8.	Immissionsschutz	32
8.1.	Vorbelastungen.....	33
8.2.	Lärm	33
8.2.1.	DIN 18005.....	33
8.2.2.	DIN 4109.....	34
8.2.3.	TA-Lärm	34
8.2.4.	Berücksichtigung in der Planung	35
8.3.	Geruch / Staub	35
8.3.1.	Geruchsimmissions-Richtlinie	36
8.3.2.	TA-Luft.....	36
8.3.3.	Berücksichtigung in der Planung	37
8.4.	Trennungsgebot gem. § 50 BImSchG und Störfallverordnung gem. § 2 BImSchV	37
8.4.1.	Trennungsgebot	37
8.4.2.	Störfallverordnung	38
9.	Sonstige Belange	38
9.1.	Denkmalpflege	38



9.1.1.	Archäologie	38
9.1.2.	Baudenkmale.....	39
9.2.	Klimaschutz / Klimaanpassung.....	39
9.3.	Altlasten und Kampfmittel.....	39
9.4.	Bergbauliche Belange	39
9.5.	Rohstoffsicherung	39
9.6.	Militärische Belange.....	40
10.	Ergebnis der Umweltprüfung	40
11.	Inhalt/Ergebnis der Flächennutzungsplanänderung	41
12.	Versorgung des Änderungsbereiches	41
12.1.	Zukünftige verkehrliche Erschließung des Plangebietes	41
12.2.	Technische Erschließung	42
12.2.1.	Energieversorgung (Gas, Strom, alternative Energieträger)	42
12.2.2.	Telekommunikation	42
12.2.3.	Trink- und Löschwasserversorgung.....	42
12.2.4.	Abwasser	43
12.2.5.	Oberflächenentwässerung	43
12.2.6.	Abfallentsorgung	43
13.	Städtebauliche Kennwerte / Flächeninanspruchnahme.....	43
14.	Rechtsgrundlagen.....	44
15.	Gutachten	44
16.	Sonstige Grundlagen	44



Teil II – Umweltbericht

1.	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	45
2.	Beschreibung der Eingriffe	45
3.	Fachgesetze und Fachpläne, Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung ..	45
3.1.	Raumordnung	45
3.1.1.	Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2017/2022)	45
3.1.2.	Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland (2020)	46
3.1.3.	Wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Sande (2010)	47
3.2.	Landschaftsplanung	47
3.2.1.	Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)	47
3.2.2.	Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland (2015)	49
3.2.3.	Landschaftsplan / Grünordnungsplan	56
3.3.	Fachgesetze	57
3.3.1.	Baugesetzbuch	57
3.3.2.	Bundesimmissionsschutzgesetz	57
3.3.3.	Bundesnaturschutzgesetz / Niedersächsisches Naturschutzgesetz	57
3.3.4.	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) / Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung	57
3.3.5.	Bundesbodenschutzgesetz / Niedersächsisches Bodenschutzgesetz	58
3.3.6.	Wasserhaushaltsgesetz / Niedersächsisches Wassergesetz	58
3.3.7.	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz	58
3.3.8.	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	59
3.4.	Schutzgebiete gem. BNatSchG / NNatSchG	59
3.5.	Sonstige wertvolle Bereiche	59
3.5.1.	Naturschutzfachlich besonders bedeutsames Gebiet mit Auenbezug	59
4.	Lage und Größe des Plangebietes	60
5.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	61
5.1.	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung	61
5.2.	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	62
5.3.	Schutzgüter Boden und Fläche	67
5.4.	Schutzgut Wasser	69
5.5.	Schutzgüter Klima und Luft	71
5.6.	Schutzgüter Landschaft und Landschaftsbild	72
5.7.	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	72
5.8.	Wechselwirkungen	73
6.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	73
6.1.	Bei Durchführung der Planung	73
6.2.	Bei Nicht-Durchführung (Nullvariante)	74
6.3.	Planalternativen	76
6.3.1.	Standort	76



6.3.2.	Inhalt	76
7.	Eingriffsregelung	77
7.1.	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Auswirkungen	77
7.1.1.	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen	77
7.1.2.	Mögliche Maßnahmen zur Minderung erheblicher Auswirkungen	77
7.1.3.	Sonstige Maßnahmen	78
7.2.	Mögliche Maßnahmen zur Kompensation – interne Ausgleichsmaßnahmen	78
7.3.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	78
7.4.	Mögliche Maßnahmen zur Kompensation – externe Ausgleichsmaßnahmen	79
8.	Zusätzliche Angaben	80
8.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	80
8.2.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	80
8.3.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	80
8.4.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	80
8.5.	Referenzliste / Quellenangaben	82



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte Lage des räumlichen Geltungsbereiches	1
Abbildung 2: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Sande	3
Abbildung 3: Lage potenzieller Alternativflächen	6
Abbildung 4: Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches	11
Abbildung 5: Übersichtskarte Lage des Planbereiches – Detailauszug	12
Abbildung 6: Übersichtskarte Lage des Planbereiches	12
Abbildung 7: Darstellung der Nutzungen im Änderungsbereich und Umgebung.....	13
Abbildung 8: Übersichtskarte Straßennetz mit Ortsdurchfahrt.....	14
Abbildung 9: Auszug Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017	17
Abbildung 10: Auszug Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022	18
Abbildung 11: Auszug aus dem RROP LK Friesland (2020).....	22
Abbildung 12: Detailauszug aus dem RROP LK Friesland 2020	23
Abbildung 13: Auszug aus der Flächennutzungsplanänderung	41
Abbildung 14: Auszug Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022	46
Abbildung 15: Detailauszug aus dem RROP LK Friesland 2020	47
Abbildung 16: Auszug aus dem LRP – Karte 1 Arten und Biotope	50
Abbildung 17: Auszug aus dem LRP – Karte 2 Landschaftsbild	50
Abbildung 18: Auszug aus dem LRP – Karte 3a: Besondere Werte von Böden	51
Abbildung 19: Auszug aus dem LRP – Karte 3b: Wasser- und Stoffretention.....	52
Abbildung 20: Auszug aus dem LRP – Karte 4: Klima und Luft.....	53
Abbildung 21: Auszug aus dem LRP – Karte 5a: Zielkonzept.....	53
Abbildung 22: Auszug aus dem LRP – Karte 6: Schutzgebiete	54
Abbildung 23: Auszug aus dem LRP – Karte 7: Umsetzung des Zielkonzeptes	55
Abbildung 24: Auszug Landschaftsplan der Gemeinde Sande	56
Abbildung 25: Bedeutsames Gebiet mit Auenbezug, Auszug Nds. Umweltkarten (2023), o.M.	60
Abbildung 26: Übersichtskarte Lage des Planbereiches – Detailauszug	61
Abbildung 27: Biotoptypenkartierung.....	63
Abbildung 28: Übersicht Revierkartierung Brutvögel	65
Abbildung 29: Auszug Auswertung zu Bodenfunktionen und -potenzialen	67
Abbildung 30: Auszug Gewässernetz	70



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Alternativfläche A	7
Tabelle 2: Alternativfläche B	8
Tabelle 3: Alternativfläche C	9
Tabelle 4: Alternativfläche D	10
Tabelle 5: Orientierungswerte gem. DIN 18005	33
Tabelle 3: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109.....	34
Tabelle 4: Immissionsrichtwerte gem. TA-Lärm.....	35
Tabelle 5: Immissionsrichtwerte Jahresgeruchsstunden gem. GIRL.....	36
Tabelle 6: Schutzgut Mensch Erheblichkeit Umweltauswirkungen	62
Tabelle 7: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt Erheblichkeit Umweltauswirkungen .	67
Tabelle 8: Schutzgüter Boden und Fläche Erheblichkeit Umweltauswirkungen.....	69
Tabelle 9: Schutzgut Wasser Erheblichkeit Umweltauswirkungen	71
Tabelle 10: Schutzgüter Klima und Luft Erheblichkeit Umweltauswirkungen	71
Tabelle 11: Schutzgüter Landschaft und Landschaftsbild Erheblichkeit Umweltauswirkungen.....	72
Tabelle 12: Schutzgüter Kultur- und Sachgüter Erheblichkeit Umweltauswirkungen	73
Tabelle 13: Zusammenfassung Erheblichkeit Umweltauswirkungen bei Plandurchführung.....	74
Tabelle 14: Zusammenfassung Erheblichkeit Umweltauswirkungen bei Nullvariante	75
Tabelle 15: Überschlägige Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	79



Teil I – Städtebaulicher Erläuterungsbericht

1. Grundlagen der Planung

1.1. Anlass und allgemeine Ziele

Anlass für die 5. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande ist die geplante Errichtung eines „Grünen Elektrolyseparks Friesland“ in der Gemeinde Sande zur Deckung der Energiebedarfe durch erneuerbare Energien.

Durch die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Elektrolyseparks auf nachfolgender Planungsebene geschaffen werden.

Gem. § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Ferner sind gem. § 8 Abs. 2 BauGB die Bebauungspläne aus den wirksamen Flächennutzungsplänen zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Mit der Änderung der Darstellungen des Planbereiches von Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB in die Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO und der daraus abzuleitenden Festsetzung von Flächen eines Sonstigen Sondergebietes gem. § 11 BauNVO auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes, kann sodann dem Entwicklungsgebot gefolgt werden.

Die geplante Aufstellung eines Bebauungsplanes und in diesem Zuge die in Rede stehende Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes resultieren aus dem allgemeinen Bedarf Flächen für die Realisierung von Standorten für die Generierung erneuerbarer Energien bereitzustellen.

Ziel der Planung ist daher die Änderungen der Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes, sodass auf nachfolgender Ebene eines Bebauungsplanes die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes zur Generierung erneuerbarer Energien erfolgen kann und damit die Energiebedarfe zukünftig gedeckt werden können.

1.2. Planungskonzept

Für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wird auf § 1 Abs. 5 BauGB verwiesen, in dem allgemein die Grundsätze der Bauleitplanung formuliert werden. Danach sollen Bauleitpläne eine *„nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“*

Daneben finden die Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft nach den Maßgaben der Naturschutzgesetzgebung in der Planung Berücksichtigung.

Mit der vorliegenden Änderung des FNP sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des „Grünen Elektrolyseparks Friesland“ am Standort geschaffen werden. Im Rahmen eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes sollen die für die Realisierung des Elektrolyseparks entsprechenden Flächenaufteilungen erfolgen. So ist z.B. eine Wasseraufbereitungsanlage erforderlich, um ausreichend Kühlwasser nutzen und ggf. wieder in den Wasserkreislauf einleiten zu können. Ferner ist zum Anschluss der Anlage an das Stromnetz ein Umspannwerk erforderlich (vgl. auch Kapitel 3).

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden sodann Flächen eines Sonstigen Sondergebietes festgesetzt, die für die verschiedenen Anlagen(-bestandteile) entsprechende ausgerichtete Festsetzungen (z.B. bzgl. zulässiger Nutzungen im Sondergebiet, GRZ, Höhe baulicher Anlagen) treffen können. Auf Ebene des Bebauungsplanes können zudem grünordnerische / gestalterische Aspekte berücksichtigt werden sowie die Belange des Artenschutzes und hierfür erforderliche Maßnahmen rechtlich gesichert werden.

Die Ausweisung des Gebiets als Sonderbaufläche an diesem Standort begründet sich durch die gute Lage der Fläche. Es sind optimale Standortbedingungen für einen großskalierten Elektrolysepark vorzufinden. Durch die Flächen verlaufen eine 110 kV, eine 220 kV (zukünftig 380 kV) und eine 380 kV Überlandleitung.



Auch verfügt der Standort über eine Vielzahl an Wasserquellen (Nutzung und Rückhaltung des Oberflächenwassers, Trinkwasser-, Salzwasser- und Solepipelines sowie potenziell Ems-Jade-Kanal), welche zum Betrieb und zur Kühlung der Anlage benötigt werden.

Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes verbunden ist die Schaffung von rd. 70 ha Sonderbaufläche. Die bisher landwirtschaftliche genutzte Fläche wird so einer baulichen Nutzung zugeführt. Die Flächennutzungsplanänderung trägt damit zur Neuansiedlung eines bzw. mehrerer Unternehmen bei. Diese Entwicklung ist positiv zu bewerten, da durch die Ansiedlung Arbeitsplätze im LK Friesland bzw. der Gemeinde Sande geschaffen werden. Zudem ist die Fläche verkehrstechnisch und, wie im vorherigen Abschnitt erläutert, bzgl. entsprechender technischer Infrastruktur gut angebunden.

Im Anschluss an die Ausweisung der Sonderbaufläche soll auf nachfolgender Ebene die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit einer überbaubaren Flächengröße von nur rd. 50 ha erfolgen. Die daher nicht baulich in Anspruch zu nehmenden Flächen von rd. 20 ha sollen unbeplant verbleiben bzw. durch die Festsetzung von z.B. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB, Grünflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB oder Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB vor Eingriffen geschützt werden.

Hinweis: Die Aussagen zur Flächeninanspruchnahme werden ggf. in Folge weiterer Abstimmungen zur Entwurfsfassung überarbeitet und ergänzt.

1.3. Beschlüsse und Bekanntmachungen

1.3.1. Aufstellungsbeschluss und Beschluss über die Frühzeitige Beteiligung, Bekanntmachung

Der Rat der Gemeinde Sande hat in seiner Sitzung am 04.05.2023 den Beschluss zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans zur Ausweisung einer Sonderbaufläche „Elektrolysepark“ (Aufstellungsbeschluss) gem. § 2 Abs. 1 BauGB gefasst.

In seiner Sitzung am __. __. __ hat der Rat der Gemeinde Sande den Beschluss zur Frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB gefasst.

Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde am __. __. __ ortsüblich bekannt gemacht. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden am __. __. __ via E-Mail kontaktiert und am Verfahren beteiligt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom __. __. __ bis einschl. __. __. __ durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange endete am __. __. __.

Die Unterlagen wurden in dem angegebenen Zeitraum gem. § 3 Abs. 2 BauGB auf der Internetseite der Gemeinde Sande zur Verfügung gestellt.

1.3.2. Beschluss über die Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Hinweis: Wird zu gegebener Zeit ergänzt.

1.3.3. Satzungsbeschluss

Hinweis: Wird zu gegebener Zeit ergänzt.

2. Verfahrensrechtliche Rahmenbedingungen

2.1. Gewähltes Verfahren

Für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande wird das Regelverfahren angewendet. Dieses beinhaltet zwei Beteiligungsstufen, die *Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit* gem. § 3 Abs. 1 BauGB,



die im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung oder einer frühzeitigen Auslegung erfolgen kann und die *Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange* gem. § 4 Abs. 1 BauGB. Der zweite Beteiligungsschritt besteht aus der *Öffentlichen Auslegung* (Beteiligung der Öffentlichkeit) gem. § 3 Abs. 2 BauGB und der *Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger Öffentlicher Belange* gem. § 4 Abs. 2 BauGB.

Im Anschluss wird, sofern keine erneute Auslegung gem. § 4 a Abs. 3 BauGB erforderlich wird, der Feststellungsbeschluss gem. § 10 BauGB durch den Landkreis gefasst.

2.2. Wirksamer Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Sande liegt ein wirksamer Flächennutzungsplan aus dem Jahre 2010 vor.

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt den Änderungsbereich vollständig als Fläche für die Landwirtschaft (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB) dar. Darüber hinaus durchlaufen das Gebiet Fließgewässer, Gas- und oberirdische Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen. Des Weiteren sind Bodendenkmäler (Wurten) dargestellt. Im östlichen Bereich befindet sich das Gebiet zudem innerhalb des Bauschutzbereiches für die Flugplätze Mariensiel und Upjever.

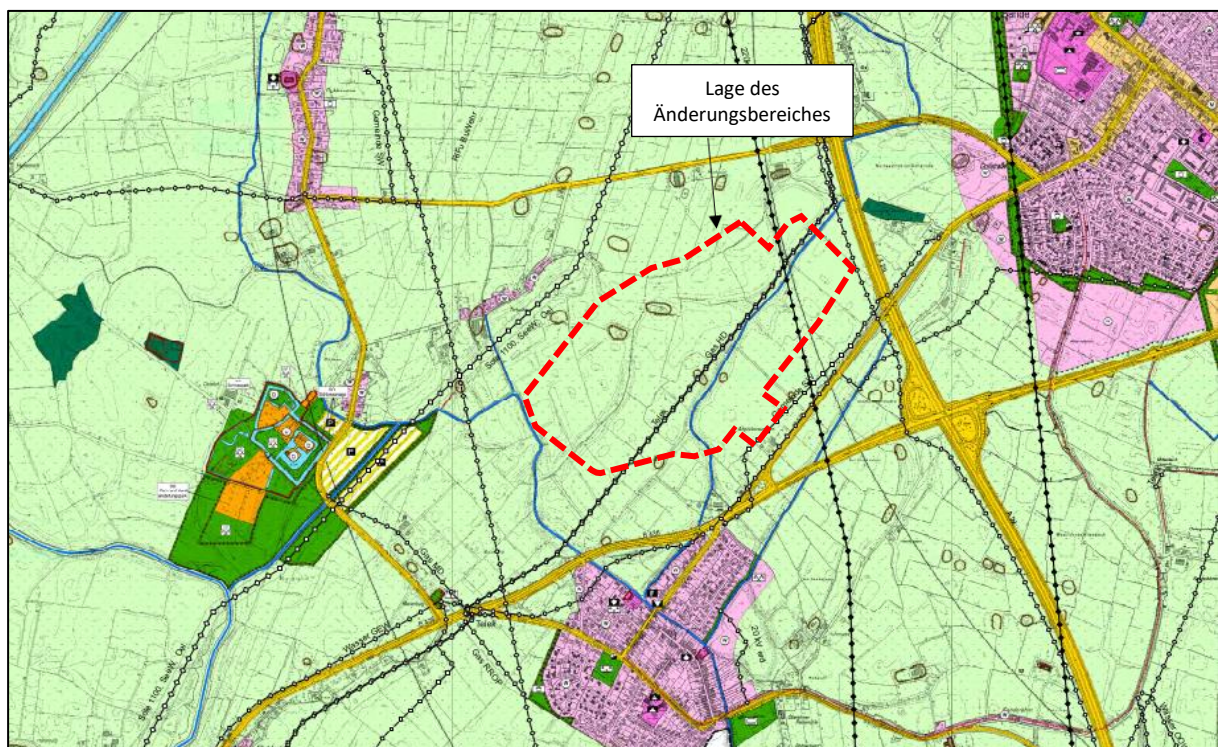


Abbildung 2: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Sande , Maßstab 1:10:000 i.O.

3. Alternativenprüfung

Für die Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes zur Realisierung eines Elektrolyseparcs, bzw. der Elektrolyseanlage und den dafür benötigten weiteren Anlagenbestandteilen, soll auf nachfolgender Ebene ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Der gewählte Standort hat sich insgesamt als Vorzugsvariante zur Realisierung des geplanten Elektrolyseparcs dargestellt.

3.1. Grundlagen

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung des Flächennutzungsplanes gilt es die grundsätzliche Standortauswahl der vorliegenden Planung für die zukünftige Nutzung der Flächen zu prüfen und begründen.

Im Regelfall werden hierzu die in der Gemeinde / dem Stadtbereich vorhandenen Flächenpotenziale betrachtet. Zu diesen zählen insbesondere innerörtliche Brachflächen, Leerstände, bisher unbeanspruchte Flächen im



Innenbereich und, sollten hier keine Standorte zur Verfügung stehen, geeignete Flächen für Nachverdichtungen im Siedlungsrandbereich und außerhalb der Siedlungsbereiche.

Gem. § 1 Abs. 5 BauGB ist zu beachten:

„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie 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.“

Bereits im Landes-Raumordnungsprogramm wird darauf hingewiesen, dass zur Erreichung der klimapolitischen Ziele die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien unabdingbar ist (vgl. Kapitel 5.1.1).

Bei der Planung von wesentlichen raumbeanspruchenden Nutzungen – insbesondere von Verkehrswegen, größeren Siedlungsgebieten, gewerblichen und Energieversorgungsanlagen – im Außenbereich sollen gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten und naturbetonte Bereiche ausgespart werden. Hier ist auch die Vorgabe des Baugesetzbuches zu nennen, mit Grund und Boden sparsam umzugehen (vgl. § 1 a Abs. 2 BauGB).

Aufgrund der plangegebenen Umstände – es wird ein Standort für die Ansiedlung eines großflächigen Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage einschl. der erforderlichen weiteren Anlagenbestandteile (z.B. Wasseraufbereitung, Umspannwerk)) benötigt – werden jedoch in der vorliegenden Planung keine innerörtlichen Flächen oder Flächen die von schutzbedürftigen Nutzungen (u.a. Wohn- und Mischnutzungen, Gemeinbedarfsnutzungen) umgeben sind bzw. an diese angrenzen, in Betracht gezogen. Hier soll dem Vorsatz der räumlichen Trennung von schutzbedürftigen Nutzungen zu Gewerbe- und Industriegebieten (vgl. LROP, RROP, übertragbar auf Sondergebiete mit entsprechenden Nutzungen) gefolgt werden. Ferner sind die Flächen ausreichend groß zu bemessen, sodass auf den Außenbereich gem. § 35 BauGB zurückgegriffen wird bzw. werden muss.

3.2. Darlegung des Planungserfordernisses

Im Landes-Raumordnungsprogramm und auch im Regionalen Raumordnungsprogramm wird erläutert:

„Zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien unabdingbare Voraussetzung. Dies soll auf regionaler Ebene unterstützt werden durch verstärkte Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien. Die breite Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energien führt zu Veränderungen in der Landnutzung, sie bietet aber auch Chancen für regionalwirtschaftliche Entwicklungen.“ (LROP, Seite 181)

Ferner wird hervorgehoben:

„Die Regelungen sollen die bisherigen Festlegungen zur Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien weiter konkretisieren und damit zur weiteren Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Hinblick auf die Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele des Landes beitragen. Die Entwicklung zukünftiger und die Weiterentwicklung bestehender Energiesysteme bedarf eines intensiven Austausches des vorhandenen Know-Hows der verschiedenen Akteure zur Entwicklung marktfähiger Produkte und Dienstleistungen sowie zur Schaffung von Synergien. Energiecluster zeichnen sich durch innovative Technologien der erneuerbaren Energiegewinnung aus, die eine deutliche Minderung des CO₂-Ausstoßes im Cluster bewirkt.“ (ebd.)

Mit der vorliegenden Planung können die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen zur Realisierung eines Standortes für einen Elektrolysepark geschaffen werden, die mit ihrer Produktionskapazität voraussichtlich einen erheblichen Beitrag zur Deckung der Energiebedarfe in Norddeutschland leisten kann. Die Wasserstoffelektrolyse kann dabei umweltverträglich Wasserstoff („Grüne Elektrolyse“) herstellen und zur Speicherung von Energie genutzt werden, die aus anderen erneuerbaren Energieträgern (Wind, Wasser) temporär generiert wird. Bei der Wasserstoffelektrolyse wird unter Einsatz elektrischen Stroms ein Brenngas (Wasserstoff) hergestellt, das in Kavernen gespeichert werden und bei Bedarf durch Reaktion mit bspw. CO₂ zur Synthese von Kohlenwasserstoffen verwendet werden kann. Der hierbei erfolgende Vorgang wird „Power-to-



gas“-Verfahren genannt. Alternativ kann das Gas u.a. auch an Stelle der Verwendung für die Energieerzeugung bzw. Wärmeerzeugung als Reaktand für weitere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Aufgrund der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten des Energieträgers kann zur Erreichung der in den Raumordnerischen Programmen angegebenen Ziele und Grundsätze sowie zu einer import-unabhängigen Energiegewinnung beigetragen werden, sodass die Planung ist im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB ausreichend erforderlich ist, da ihr ein entsprechendes öffentliches Interesse zugrunde liegt und ein ansiedlungswilliges Unternehmen Interesse bekundet hat. Das entwickelte Konzept ist damit bodenrechtlich begründet und nach den Maßstäben des § 1 Abs. 6 und 7 BauGB durchführbar.

3.3. Kriterien für die Standortauswahl

Die nachfolgend aufgeführten Kriterien wurden für die Errichtung des Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage einschl. der weiteren erforderlichen Bestandteile) als Voraussetzungen angenommen:

Flächengröße

Für die Realisierung des Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage einschl. der damit im Zusammenhang stehenden, erforderlichen weiteren Anlagen(-bestandteile), wie z.B. einer Wasseraufbereitungsanlage und eines Umspannwerkes) müssen ausreichende Flächen vorhanden sein, sodass neben den baulichen Anlagen für die Elektrolyseanlage selbst auch Anlagen für ggf. eine Umwandlung und Einspeisung in das Energienetz ausreichend zur Verfügung stehen. Ferner sind ausreichende Flächen für die Erschließung des Gebietes und für ggf. erforderliche Kompensationsmaßnahmen oder Durchgrünungsmaßnahmen vorzuhalten.

Anschluss an Versorgungsnetze

Zum Betrieb des Elektrolyseparks ist eine ausreichende Wasserversorgung und Bereitstellung von elektrischer Energie erforderlich. Um den gewonnenen Wasserstoff und weitere Produkte zu verteilen, ist ein Anschluss an ein Pipelinenetz sowie zur Einspeisung der gewonnenen Energie an ein Hochspannungsnetz notwendig.

Verkehrliche Erschließung / Erreichbarkeit

Um die Anlieferung von z.B. Ersatzteilen sicherstellen zu können sowie z.B. die Anlieferung von flüssigem Stickstoff oder den Abtransport von Sauerstoff zu gewährleisten, ist eine entsprechende Infrastruktur erforderlich. Ferner sollte die Erreichbarkeit des Betriebes für Mitarbeitende gewährleistet werden, sodass ein Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz zu berücksichtigen ist.

Konflikte mit angrenzenden / vorhandenen Nutzungen

Die zu betrachtenden Flächen sollten keine Konflikte zu angrenzenden oder vorhandenen Nutzungen hervorrufen, hier z.B. in Form von Schallimmissionen (Immissionsschutz). Bzgl. der vorhandenen Nutzungen sind hier insbesondere die bestehenden Leitungstrassen diverser Betreiber und die damit verbundenen Schutzabstände zu beachten.

Vermeidung der Beeinträchtigung von Waldflächen

Gem. § 1 a Abs 2 BauGB sollten Waldflächen im Rahmen der Bauleitplanung nur in Anspruch genommen werden, wenn sich keine anderen Maßnahmen zur Nachverdichtung oder Entwicklung darstellen. Die Inanspruchnahme ist zu begründen. Die mit der Elektrolyseanlage verbundenen weiteren Anlagenbestandteile sind daher so im Planbereich zu verorten, dass ggf. angrenzende Waldflächen nicht beeinträchtigt werden und die Schutzabstände (i.d.R. 35 m LL, Brandschutz) eingehalten werden können. Alternativ ist eine Waldumwandlung mit entsprechender Kompensation als Option zu berücksichtigen.

Flächenverfügbarkeit

Die betrachteten Flächen müssen für eine Planung zur Verfügung stehen. Konflikte können diesbzgl. z.B. durch Pachtverträge, bereits vorhandene und absehbar weiterhin vorhandene Nutzungen der Fläche oder anderweitige K.O.-Kriterien, wie z.B. das Vorhandensein von Altlasten oder nicht zu beseitigende artenschutzrechtliche Konflikte, sein.

3.4. Standortalternativen

Für die Realisierung des Vorhabens sind großflächige Bereiche erforderlich, mit guter Wasserversorgung sowie in Nähe der Versorgungsnetze, die sich innerhalb der Gemeinde Sande aufgrund der agrarstrukturellen Prägung den Siedlungsraum umgebend, darstellen.

Im Bereich westlich zur Autobahn 29 sind derzeit vier Standortalternativen zu betrachten.

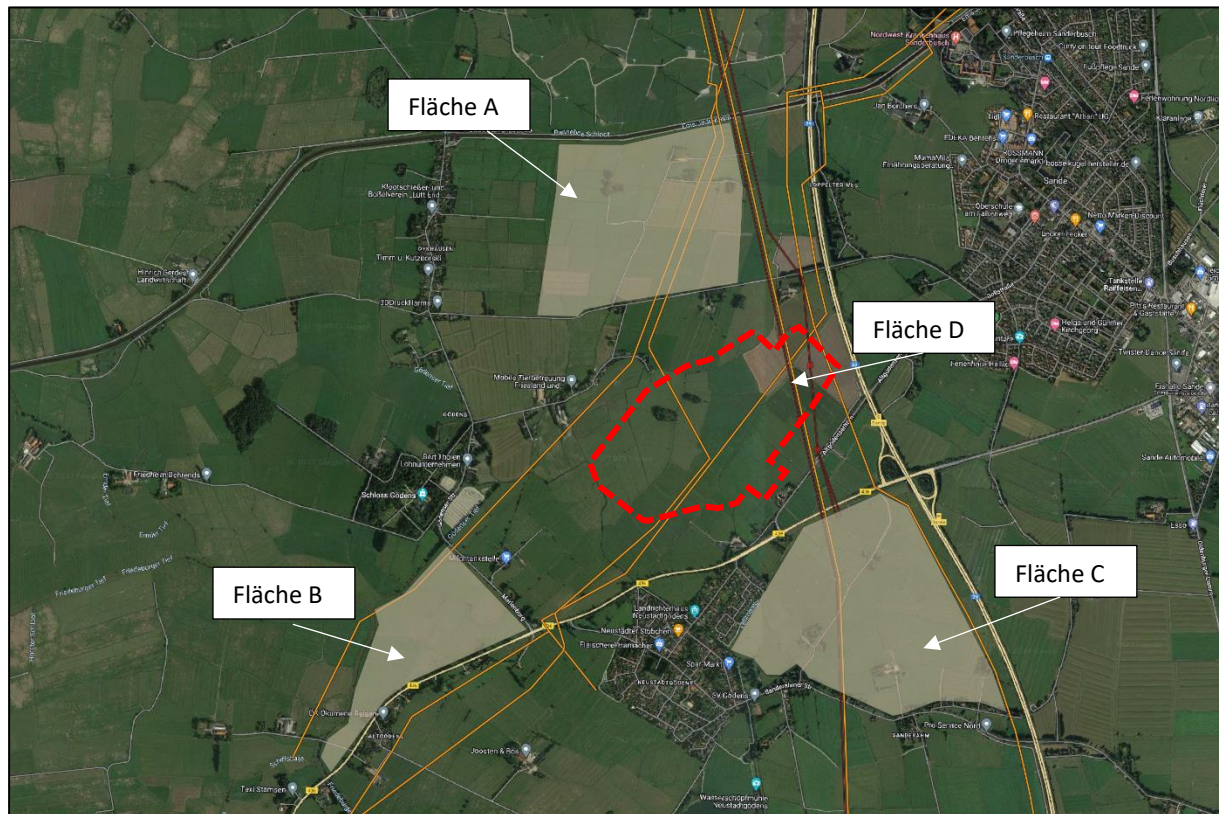


Abbildung 3: Lage potenzieller Alternativflächen, Friesen Elektra, September 2023, o.M.

Fläche A:

Die Fläche A bezieht sich auf einen Bereich westlich von Sande und der Autobahn 29 sowie nordöstlich von Tichelboe.

Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Flächengröße	Die Fläche ist grundsätzlich für die Realisierung des Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage einschl. benötigter weiterer Anlagenbestandteile) ausreichend bemessen. Aufgrund vorhandener Leitungstrassen besteht jedoch kein für z.B. Durchgründungsmaßnahmen zu nutzender Flächenüberschuss.	Ja
Anschluss an Versorgungsnetze	Die Fläche ist mit Bezug auf die Wasserversorgung gut geeignet. Die verschiedenen Anlagenbestandteile können innerhalb des Bereiches untergebracht werden. Flächen zur Gliederung des Gebietes sowie zur Erschließung und dem Anschluss an die Leitungsnetze sind jedoch nicht in ausreichendem Maße vorhanden.	Nein



Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Verkehrliche Erschließung / Erreichbarkeit	Die Fläche ist nur durch Gemeindestraßen bzw. landwirtschaftliche Wege erschlossen. Hier wäre die Verkehrsanbindung nur über den südlich verlaufenden Mühlenweg realisierbar, der entsprechend ausgebaut werden müsste. Ein Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) befindet sich in einer Entfernung von rd. 1 km im Ortsteil Dykhausen.	Nein
Konflikte mit angrenzenden / vorhandenen Nutzungen	Innerhalb der Fläche ist ein (ehem.) Gehöft gelegen sowie südlich der im Süden verlaufenden Straße „Mühlenweg“ einzelne Wohn-/ Mischnutzungen. Im westlichen Verlauf befindet sich der Ortsteil Dykhausen in geringer Entfernung. Bzgl. der vorhandenen Leitungstrassen (Pipelines, Hochspannungsleitungen) sowie der Nähe zum Ems-Jade-Kanal liegen Konflikte vor, die nur eine geringe überbaubare Fläche ermöglichen.	Nein
Vermeidung der Beeinträchtigung von Waldflächen	Im westlichen Bereich befindet sich eine Gehölzfläche, die potenziell eine Waldfläche gem. § 2 NWaldLG darstellen kann. Eine Beurteilung ist jedoch erst nach Vorlage eines Waldgutachtens möglich.	Ja (Nein)
Flächenverfügbarkeit	Die Fläche befindet sich in Besitz des Vorhabenträgers und steht damit grundsätzlich für eine Nutzung zur Verfügung. Eine Überprüfung der artenschutzrechtlichen Belange und Beurteilung der Vereinbarkeit mit der Planung ist auf nachfolgender Ebene beizubringen.	Ja
Sonstiges	Die Fläche ist teilweise als für Brutvögel wertvoller Bereich kartiert. Ein Konflikt ist nicht auszuschließen.	Nein (Ja)

Tabelle 1: Alternativfläche A

Fläche B:

Die Fläche B bezieht sich auf einen Bereich südlich des Schloss Gödens, westlich der Kreisstraße 96 und nördlich der Bundesstraße 436.

Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Flächengröße	Die Fläche ist für die Realisierung des Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage und der damit verbundenen weiteren Anlagen(-bestandteile)) zu gering bemessen.	Nein
Anschluss an Versorgungsnetze	Die Fläche ist mit Bezug auf die Wasserversorgung gut geeignet. Es besteht jedoch eine sehr große Entfernung zu den nächsten Hochspannungsfreileitungen (Strombezug bzw. -einspeisung). Ferner sind keine ausreichend großen Korridore zur Anbindung an das Energienetz vorhanden.	Nein
Verkehrliche Erschließung / Erreichbarkeit	Das Gebiet ist über östlich und südlich angrenzende Bundes- und Kreisstraßen gut erschlossen. Ferner sind zwei Haltestellen des ÖPNV in geringer Entfernung gelegen.	Ja



Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Konflikte mit angrenzenden / vorhandenen Nutzungen	Nördlich der Fläche befindet sich das Schloss Gödens, westlich der Kreisstraße ein Gehöft sowie südlich der Bundesstraße weitere einzelne Wohn-/Mischnutzungen in geringer Entfernung. Einige bauliche Anlagen in und um Schloss Gödens sowie auf den angrenzenden Flächen (z.B. das Mausoleum) stehen unter Denkmalschutz. Mit Hinblick auf die verkehrliche Erschließung sind Abstände zu den Kreis- und Bundesstraßen einzuhalten, die die verfügbare Fläche entsprechend reduzieren.	Nein
Vermeidung der Beeinträchtigung von Waldflächen	Eine Beeinträchtigung von Waldflächen kann aufgrund fehlender Bestände innerhalb der Fläche ausgeschlossen werden. Eine Aussage zum Erfordernis von Abständen zu den um Schloss Gödens befindlichen Waldflächen kann durch Erbringung eines Waldgutachtens getroffen werden.	Ja
Flächen-verfügbarkeit	Die Fläche befindet sich in Besitz des Vorhabenträgers und stehen für eine Umsetzung grundsätzlich zur Verfügung.	Nein
Sonstiges	Im westlichen Bereich befindet sich das Fließgewässer „Friedenburger Tief“, dass u.a. als Landschaftsschutzgebiet sowie als FFH-Gebiet („Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“) ausgewiesen ist. Aufgrund der geringen Entfernung wären hier entsprechende Auflagen zu erwarten.	Nein

Tabelle 2: Alternativfläche B

Fläche C:

Die Fläche C bezieht sich auf einen Bereich östlich des Siedlungsbereiches von Neustadtgödens sowie westlich der Autobahn 29.

Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Flächengröße	Die Größe der Fläche ist für die Realisierung der Planung ausreichend bemessen.	Ja
Anschluss an Versorgungsnetze	Die Wasserversorgung ist aufgrund der großen Entfernung zum Ems-Jade-Kanal nur anteilig gewährleistet. Bzgl. der Einleitung / des Abtransports von Wasserstoff ist die Entfernung zu den benötigten Pipelines ebenfalls groß bemessen. Die Energieversorgung mit Strom kann durch die vorhandenen Leitungen nicht vollständig gewährleistet werden. Die Freileitungen sind nicht ausreichend für die benötigten Kapazitäten.	Nein
Verkehrliche Erschließung / Erreichbarkeit	Die Fläche ist derzeit nur über Gemeindestraßen und landwirtschaftliche Wege erschlossen. Nördlich verläuft die Bundesstraße 436, an die ein Anschluss abzustimmen wäre. Die Erschließung durch den ÖPNV wird durch drei Haltestellen im südlichen bzw. westlichen Bereich bei Neustadtgödens ausreichend gesichert.	Ja (Nein)



Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Konflikte mit angrenzenden / vorhandenen Nutzungen	Im westlichen Verlauf befindet sich der Siedlungsbereich von Neustadtgödens. Südlich, entlang der vorhandenen Gemeinde und Kreisstraßen (Sanderahmer Straße) sind mehrere Wohn-/Mischnutzungen gelegen. Mit Hinblick auf die verkehrliche Erschließung sind Abstände zu den Kreis- und Bundesstraßen sowie zur Autobahn im östlichen Verlauf einzuhalten, die die verfügbare Fläche entsprechend reduzieren.	Nein
Vermeidung der Beeinträchtigung von Waldflächen	Im Bereich der Gehöfte sind kleinere Gehölzbestände vorhanden, deren Status als Fläche für Wald gem. § 2 NWaldLG derzeit nicht ausgeschlossen werden kann. Eine abschließende Aussage kann über ein Waldgutachten erbracht werden.	Nein (Ja)
Flächenverfügbarkeit	Die Flächen befinden sich nicht in Besitz des Vorhabenträgers, sodass derzeit kein Zugriff besteht.	Ja
Sonstiges		-/-

Tabelle 3: Alternativfläche C

Fläche D:

Die Fläche D bezieht sich auf einen Bereich nordöstlich von Neustadtgödens und südöstlich von Schloss Gödens, nördlich der Bundesstraße 436.

Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
Flächengröße	Die Größe der Fläche ist für die Realisierung der Planung ausreichend bemessen.	Ja
Anschluss an Versorgungsnetze	Die Wasserversorgung kann für die in Rede stehende Fläche u.a. über den Ems-Jade-Kanal gewährleistet werden. Ein Anschluss an das Wasserstoff-Pipelinennetz sowie das Stromnetz können über die vorhandenen bzw. naheliegenden Leitungen gewährleistet werden. Das Stromnetz im östlichen Bereich der Fläche ist für die geforderten Leistungen ausreichend konzipiert.	Ja
Verkehrliche Erschließung / Erreichbarkeit	Die Fläche liegt nördlich der Kreis- und Bundesstraße sowie westlich der Autobahn 29. Ein Anschluss an das Verkehrsnetz ist abzustimmen. Bzgl. des ÖPNV ist in Neustadtgödens eine Haltestelle gelegen.	Ja
Konflikte mit angrenzenden / vorhandenen Nutzungen	Südlich und westlich der betrachteten Fläche befinden sich einzelne Wohn-/Mischnutzungen, Gehöfte sowie das Schloss Gödens in einer geringen Entfernung. Innerhalb der Fläche sind keine dieser Nutzungen vorhanden. Mit Hinblick auf die verkehrliche Erschließung sind Abstände zu den Kreis- und Bundesstraßen sowie zur Autobahn im östlichen Verlauf einzuhalten, die die verfügbare Fläche entsprechend reduzieren. Aufgrund der verfügbaren Flächengröße ist dies voraussichtlich zu vernachlässigen.	Ja



Kriterium	Erläuterung	Eignung (Ja / Nein)
(Fortsetzung)	Bestehende Leitungstrassen erfordern ebenfalls Schutzabstände, die mit den Betreibern abzustimmen sind. Aufgrund der ggf. möglichen Inanspruchnahme der Leitungstrassen für den Betrieb ist dies ebenfalls von untergeordneter Bedeutung.	
Vermeidung der Beeinträchtigung von Waldflächen	Innerhalb der Fläche befinden sich zwei Gehölzbereiche, deren Status als Waldfläche gem. § 2 NWaldLG nicht auszuschließen ist. Die Einhaltung von ggf. Schutzabständen von rd. 35 m zur Waldfläche in der Bauleitplanung stellt aufgrund der Flächengröße derzeit kein Ausschlusskriterium dar. Alternativ kann eine Waldumwandlung erfolgen.	Ja (Nein)
Flächen-verfügbarkeit	Die Flächen befinden sich in Besitz des Vorhabenträgers, sodass sie für die Planung zur Verfügung stehen.	Ja
Sonstiges		-/-

Tabelle 4: Alternativfläche D

Fazit:

Hinsichtlich der *Alternativfläche A* ist hervorzuheben, dass die erforderlichen Versorgungsmöglichkeiten mit elektrischer Energie sowie ein Anschluss an die Leitungsnetze unzureichend sind. Des Weiteren ist die verkehrliche Erschließung nur mit erhöhtem Aufwand realisierbar, da keine größeren Straßen angrenzend sind. Aufgrund vorhandener Trassen ist eine Flächenaufteilung, die mit dem geplanten Vorhaben einhergeht, nicht vereinbar. Die Teilflächen wären von zu geringer Größe, um eine funktionale und synergetische Nutzung zu ermöglichen. Aus diesem Grunde wird auch die Alternativfläche A aus der Betrachtung ausgeschlossen.

Als ausschlaggebendes Kriterium führt die Flächengröße der *Alternativfläche B* zum Ausschluss dieser Fläche aus der Betrachtung. Die Fläche ist des Weiteren bzgl. der Erschließung verkehrlicher und versorgungstechnischer Art für das Vorhaben nicht geeignet. Ferner ist die Fläche aufgrund der Nähe zu Wohn-/Mischnutzungen und dem Bereich um Schloss Gödens ungeeignet.

Die *Alternativfläche C* ist aufgrund der ausschlaggebenden Kriterien der Wasser- und Energieversorgung sowie der unmittelbaren Nähe zum Siedlungsbereich Neustadtgödens für die Realisierung der angestrebten Planung ungeeignet und wird nicht weiter betrachtet. Sie steht ferner nicht zur Verfügung, da sie derzeit nicht in Besitz des Vorhabenträgers ist.

Es verbleibt die *Alternativfläche D*, die sich hinsichtlich der Flächengröße und -verfügbarkeit, der Erschließung (Verkehr und Versorgung), und der umgebenden Nutzungen als geeignet darstellt. Abzustimmen ist zukünftig die Vereinbarkeit mit den vorhandenen Gehölzbeständen, die nach aktuellem Kenntnisstand jedoch auf nachfolgender Ebene und ggf. Beachtung erforderlicher Maßnahmen keinen Konflikt darstellen. Die Fläche D stellt sich daher insgesamt als Vorzugsvariante dar und wird im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung als geeigneter Standort für die Realisierung des geplanten Elektrolyseparks betrachtet.

3.5. Planalternativen

Um die Ansiedlung eines Elektrolyseparks einschl. der für die Elektrolyseanlage weiteren im Zusammenhang erforderlichen Anlagenbestandteilen zu ermöglichen ist eine andere Darstellung als die einer Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO nicht zielführend.

Hinweis: Auf die Darstellung von Planalternativen im Umweltbericht, Kapitel 6.3 wird zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen.

4. Räumlicher Geltungsbereich

4.1. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Der räumliche Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Sande bezieht sich auf Flächen nördlich des Ortes Neustadtgödens und westlich des Ortes Sande sowie der A 29. Die Größe beläuft sich auf rd. 69,9 ha (698.520 m²). Das Plangebiet befindet sich in den Fluren 7 und 12 der Gemarkung Gödens und im planungsrechtlichen Außenbereich gem. § 35 BauGB.

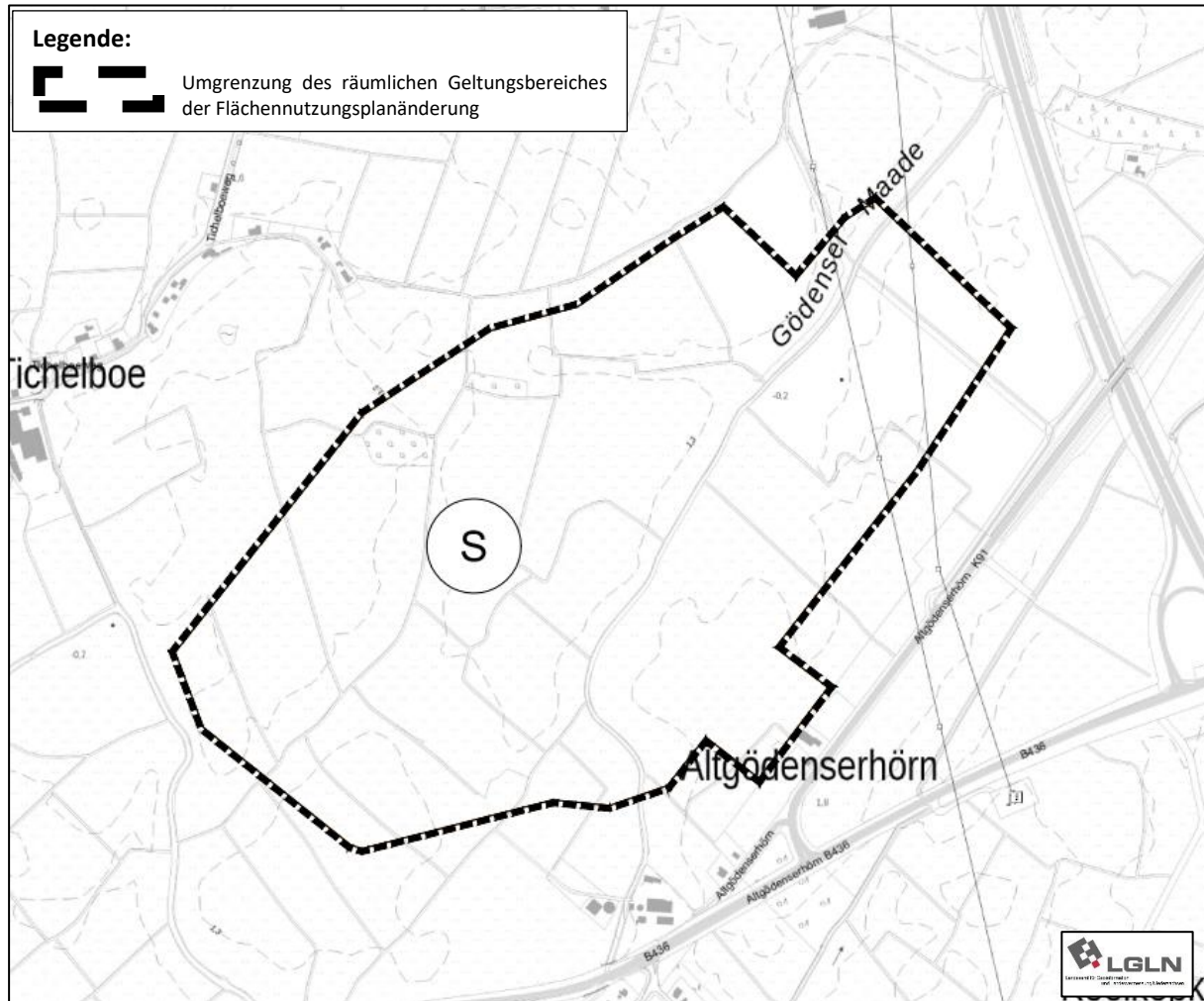


Abbildung 4: Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches, Auszug aus den Nds. Umweltkarten, M. 1:5000 i.O.

4.2. Lage in der Örtlichkeit

Die Fläche liegt im Bereich der Gemeinde Sande, westlich des Siedlungsbereiches von Sande im Landkreis Friesland. Die nächstgrößeren Städte Schortens und Wilhelmshaven sind nördlich des Gebiets zu verorten. Im Süden befindet sich der Ortsteil Neustadtgödens, welcher der Gemeinde Sande zugehörig ist. Nordwestlich ist zudem der Siedlungsbereich von Tichelboe vorhanden. Entlang der K 91 sind einzelne Hofstellen und Wohnnutzungen im Außenbereich verzeichnet. Im Westen, unweit des Plangebiets, grenzt der Landkreis Wittmund an.

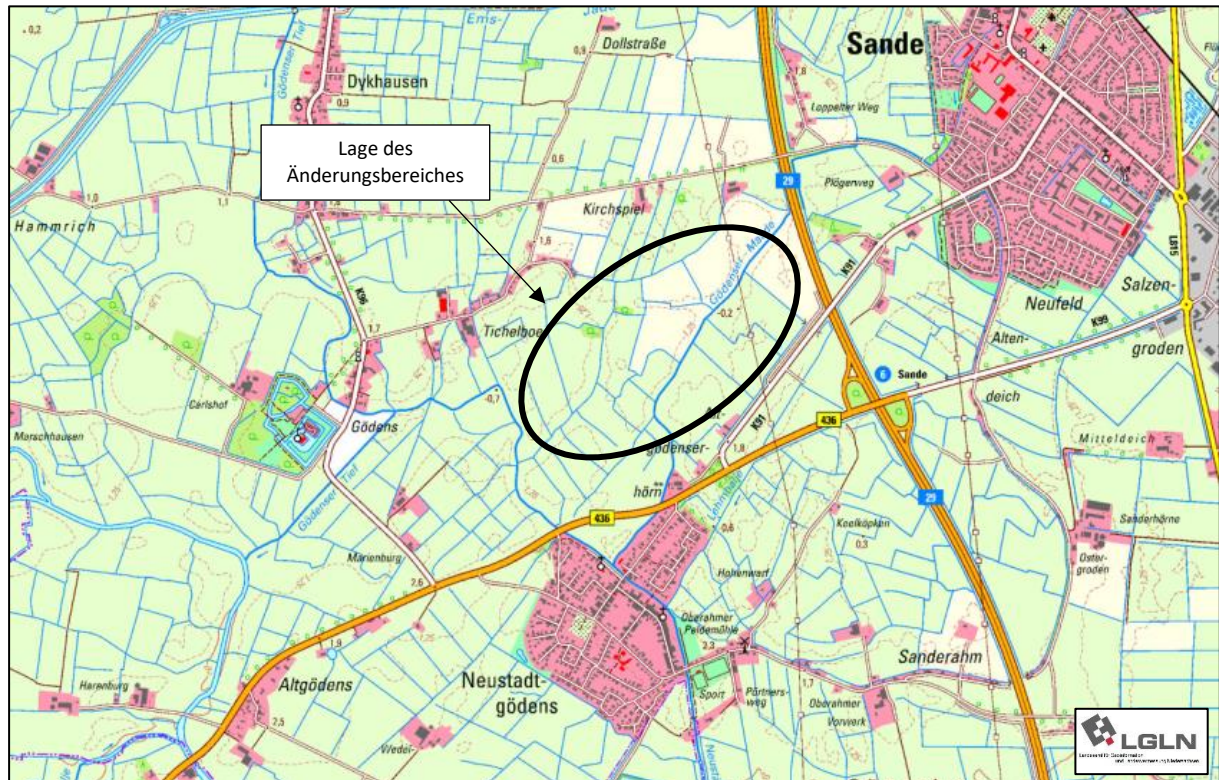


Abbildung 5: Übersichtskarte Lage des Planbereiches – Detailauszug, Quelle: Nds. Umweltkarten, M 1:25.000 i.O.

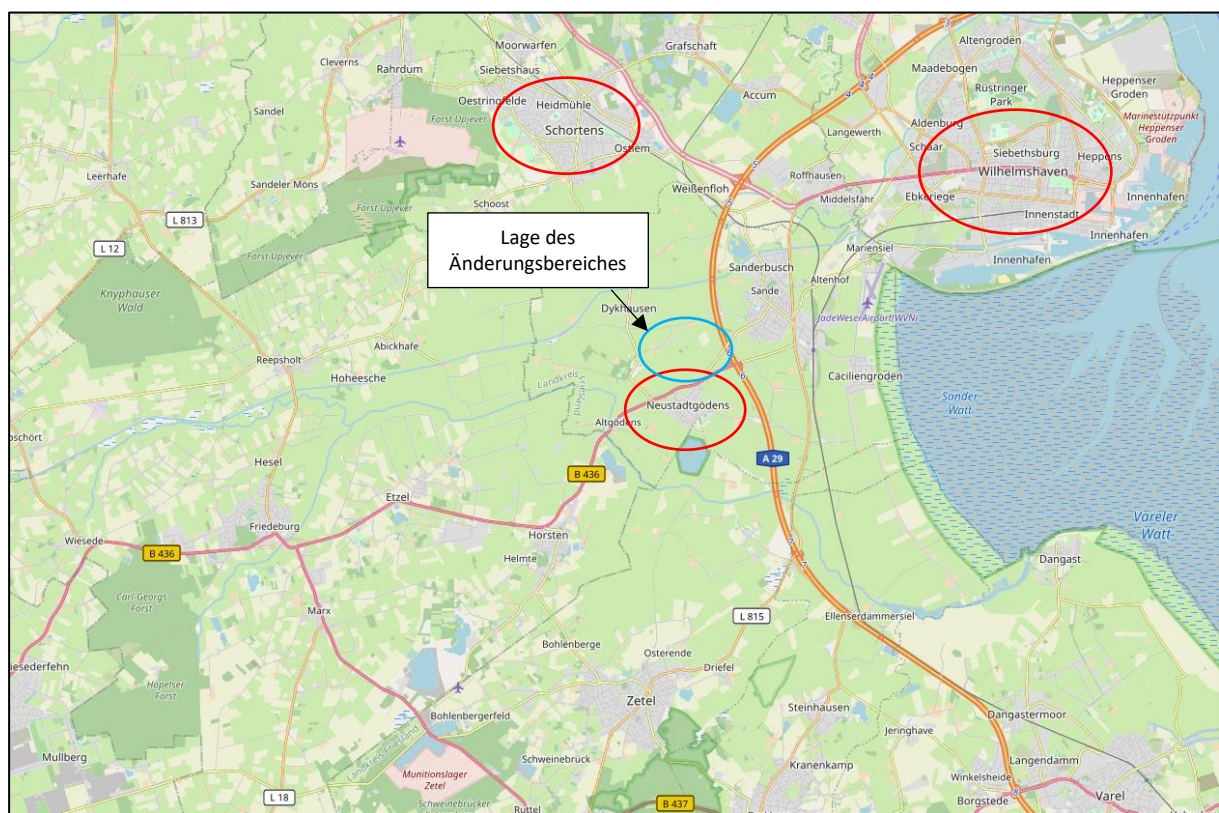


Abbildung 6: Übersichtskarte Lage des Planbereiches, Quelle: Open Street Map, Stand 2023, mit eigenen Ergänzungen, o.M.

4.3. Bestandssituation

4.3.1. Umgebung des Plangebietes

Der Änderungsbereich befindet sich im Westen des Ortes Sande. Im Osten der Fläche verläuft die A 29, im Süden grenzen die B 436 und südöstlich die K 91 an. Im Westen und Norden befinden sich des Weiteren landwirtschaftliche Flächen sowie kleinere Ortschaften (Gödens im Westen, Tichelboe sowie Kirchspiel im Norden) oder Gehöfte. Die Fläche und ihre Umgebung sind sowohl von kleineren Gräben wie auch der „Gödenser Maade“ und dem „Neustädter Tief“ durchzogen.

Aus der nachfolgenden Abbildung sind die vorherrschenden Nutzungen zu entnehmen.

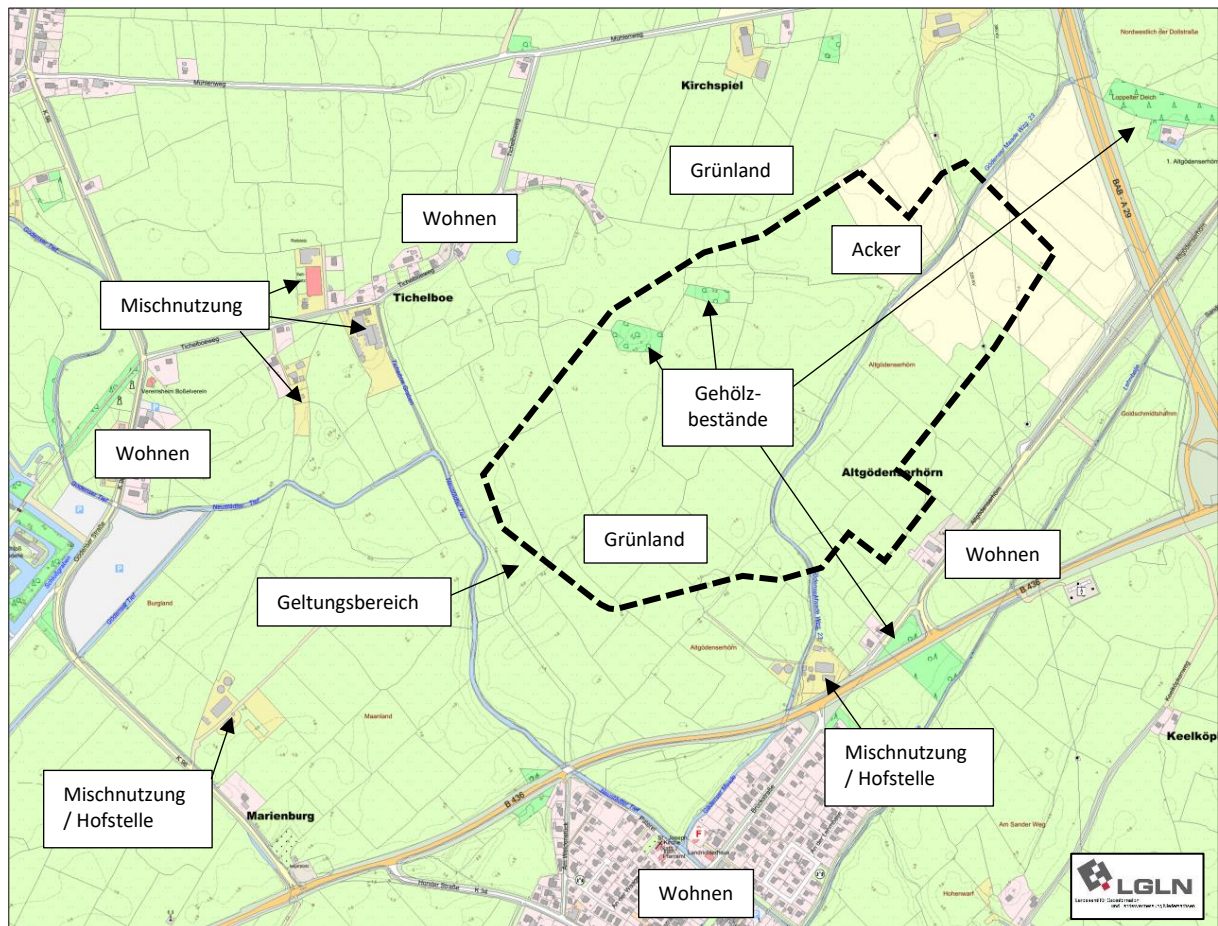


Abbildung 7: Darstellung der Nutzungen im Änderungsbereich und Umgebung

4.3.2. Baurechtliche Situation

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich keine baulichen Anlagen, die auf Grundlage eines Bebauungsplanes errichtet wurden. Eine Festsetzung der Nutzungen für den Planbereich über vorhergegangene Bauleitplanungen besteht nicht.

4.3.3. Soziale Infrastruktur

Der Ort Sande ist angebunden an das regionale Radwegenetz und verfügt mit der Freizeitanlage „Sander See“ sowie dem Bunker „Monte Pinnow“ über verschiedene touristische Ziele. Auch lassen sich diesbezüglich Übernachtungsmöglichkeiten sowie eine Gastwirtschaft finden. Sande verfügt neben einer Freiwilligen Feuerwehr auch über Sportanlagen und verschiedenste Vereine zu Sport, Angeln, Klettern, Politik etc.. Ebenfalls ist der Ort mit gesundheitlich relevanten Einrichtungen wie Krankenhaus und Pflegeheim ausgestattet. In Sande lassen sich zudem auch eine Grundschule und Oberschule finden. Gewerbe und diverser Einzelhandel, bspw. Elektrofachmarkt, Baustoffhandel, Autohandel, Supermärkte sind u.a. vorhanden.



Im OT Neustadtgödens befinden sich als touristische Ziele diverse historische Gebäude bzw. Anlagen wie das Landrichterhaus. Wie auch Sande ist dieser OT an das regionale und zusätzlich an das Radfernwegenetz angebunden und verfügt über eine gastwirtschaftliche Einrichtung. Für die Einwohnenden sind zudem ein Sportverein, eine Freiwillige Feuerwehr, eine Grundschule, eine Sporthalle sowie eine Fleischerei vorhanden.

In Gödens befinden sich das Schloss Gödens und ein Landwirtschaftsbetrieb.

4.3.4. Derzeitige verkehrliche Erschließung des Plangebietes

Eine Erläuterung der verkehrlichen Erschließung im Planzustand folgt in Kapitel 12.1.

4.3.4.1. Fuß-/ Radwegeverbindungen, ÖPNV

Im Ort Sande und im OT Neustadtgödens befinden sich Haltestellen des ÖPNV. Die derzeit dem Änderungsbereich nächstgelegene Haltestelle liegt im Bereich der B 436 beim OT Neustadtgödens in einer Entfernung von rd. 370 m. Über diese besteht Anschluss an die zentralen Omnibus-Bahnhöfe (ZOB) in Friedeburg und Sande.

Die Flächen des Änderungsbereiches sind aus südlicher Richtung über eine Fuß-/Radwegeverbindung zu erreichen, die nordwestlich der Kreisstraße 91 verläuft und von Neustadtgödens nach Nordosten verläuft. Sie endet vor der Autobahn A 29, kann grundsätzlich jedoch die Erreichbarkeit des Änderungsbereiches gewährleisten.

4.3.4.2. Straßenverkehr

Die Flächen des Änderungsbereiches sind derzeit über die B 436 bzw. K 91 mit dem persönlichen Individualverkehr erreichbar.

Über die B 436 besteht u.a. Anschluss an die A 29 westlich des Ortes Sande.

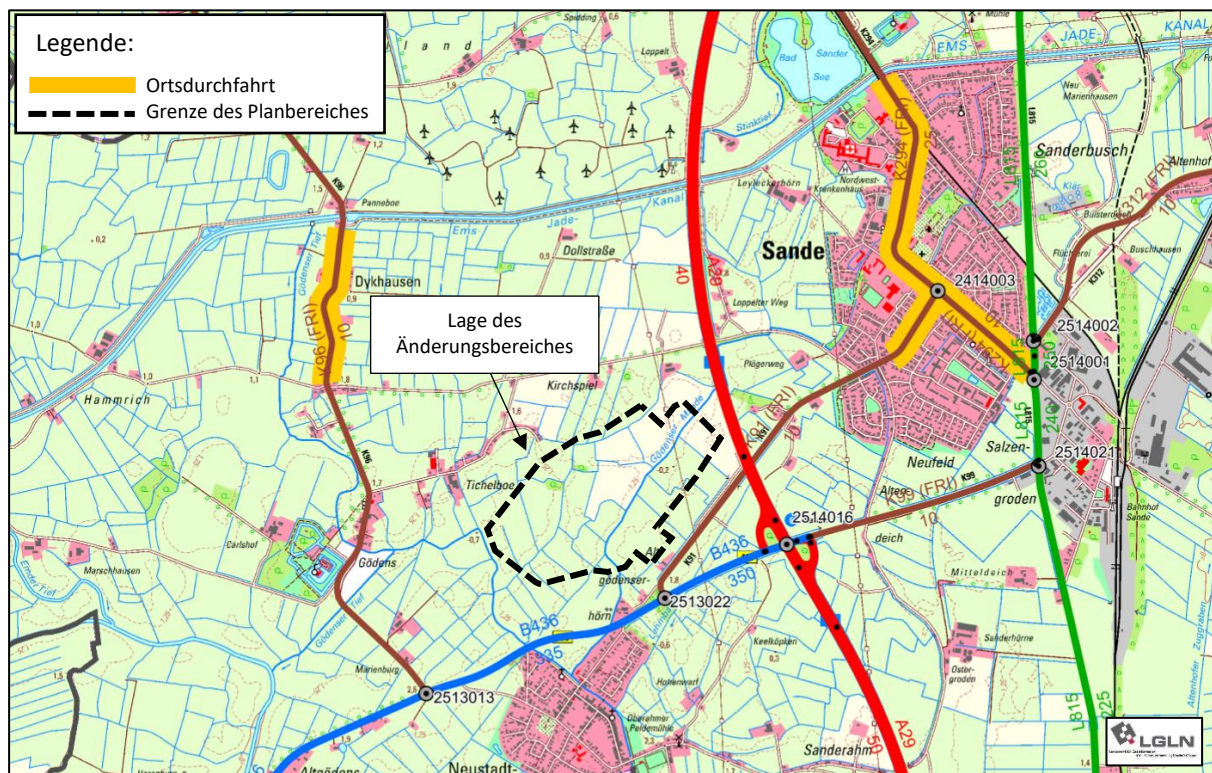


Abbildung 8: Übersichtskarte Straßennetz mit Ortsdurchfahrt, Quelle: NWSIB, Stand: 2023, o.M.

5. Vorgaben aus übergeordneten Plänen, Programmen, Gesetzen und Satzungen

Nachfolgend werden die sich aus übergeordneten Plänen und Programmen ergebenden Rahmenbedingungen für das Änderungsvorhaben, insbesondere mit Hinblick auf städtebauliche Belange, erläutert. Eine ausführliche



Betrachtung der Inhalte mit Bezug auf Natur und Landschaft erfolgt im Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes).

5.1. Raumordnung

„Das Landes-Raumordnungsprogramm hat gemäß [...] § 1 ROG der Leitvorstellung zu entsprechen, eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum dauerhaft mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung führt, zu verfolgen. Eine nachhaltige Raumentwicklung muss sich an Grundsätzen ausrichten, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Wohlfahrt mit dem dauerhaften Schutz der Lebensgrundlagen unter dem Leitgedanken eines umweltgerechten Wohlstands für alle Generationen verknüpfen.“¹

5.1.1. Verordnung Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2017/2022)

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen wurde 2008 neu bekannt gemacht und als Verordnung erlassen (LROP-VO), sodass kein gesetzlicher Teil mehr vorhanden ist. Seitdem hat es einige weitere Änderungen erfahren. Um die erfolgten Änderungen u.a. gesetzlicher und redaktioneller Art zu integrieren, wurde das LROP zunächst 2017, zuletzt im September 2022 erneut bekannt gemacht. Es liegt daher für die in Rede stehende Planung die Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom 17. September 2022 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt – Nds. GVBl S. 521) zur Berücksichtigung in den Planunterlagen vor.

Das Landes-Raumordnungsprogramm enthält die Ziele und Grundsätze der Raumordnung sowie nähere Bestimmungen zu Inhalt, Zweck und Ausmaß einzelner Ziele und Grundsätze. Die Inhalte des LROP werden in Textform und in einer Karte im Maßstab 1:500.000 sowie weiteren Erläuterungen einschl. Erläuterungskarten (Anhänge 1 sowie 3 bis 8) wiedergegeben.

5.1.1.1. Allgemeine Aussagen

Der **Punkt 1** des LROP beinhaltet die **Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung des Landes und seiner Teilräume**. Hierbei werden unter Punkt 1.1 *Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes* für die Planung relevante Vorgaben aufgeführt.

So soll eine nachhaltige räumliche Entwicklung die Voraussetzungen für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen sichern und durch ein koordiniertes Zusammenwirken des Landes und der Träger der Regionalplanung die regionsspezifischen Entwicklungspotenziale ausgeschöpft werden (1.1 01).

In der in Rede stehenden Planung werden Flächen beansprucht, die verkehrsgünstig gelegen und infrastrukturell geeignet sind, um einen geplanten Elektrolysepark auf nachfolgender Planungsebene zu realisieren, die für den norddeutschen Raum einen großen Beitrag zur Energiegewinnung auf Basis erneuerbarer Energien leisten kann. Vor diesem Hintergrund wird der Vorgabe einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung derart Rechnung getragen, dass auch mit Hinblick auf kommende Generationen die in der Gemeinde Sande bzw. dem Landkreis Friesland vorhandenen Entwicklungspotenziale bzgl. der Energiegewinnung ausgeschöpft werden können.

Der **Punkt 4** des LROP bezieht sich auf die **Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale**.

Hier wird unter 4.2 Energie darauf hingewiesen, dass bei der Energiegewinnung und -verteilung die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen sind. (4.2 01)

Es wird erläutert: *„Zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien unabdingbare Voraussetzung. Dies soll auf regionaler Ebene unterstützt werden durch verstärkte Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien. Die breite Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energien führt zu Veränderungen in der Landnutzung, sie bietet aber auch Chancen für regionalwirtschaftliche Entwicklungen.“* (LROP, Seite 181) Ferner wird hervorgehoben: *„Die Regelungen sollen die bisherigen Festlegungen zur Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien weiter*

¹ Landes-Raumordnungsprogramm (2017/2022), Seite 69



konkretisieren und damit zur weiteren Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Hinblick auf die Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele des Landes beitragen. Die Entwicklung zukünftiger und die Weiterentwicklung bestehender Energiesysteme bedarf eines intensiven Austausches des vorhandenen Know-Hows der verschiedenen Akteure zur Entwicklung marktfähiger Produkte und Dienstleistungen sowie zur Schaffung von Synergien. Energiecluster zeichnen sich durch innovative Technologien der erneuerbaren Energiegewinnung aus, die eine deutliche Minderung des CO₂-Ausstoßes im Cluster bewirkt.“ (ebd.)

Ferner sollen die einheimischen Energieträger genutzt und erneuerbare Energien unterstützt werden. Die Regionalplanung soll darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie Biomasse- und Biogasnutzungen raumverträglich ausgebaut werden. (4.2. 02)

Es wird des Weiteren aufgeführt, dass vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen sind. (4.2. 02)

Im LROP wird ferner erläutert: *„Die Nutzung vorhandener Anlagenstandorte und Trassen soll weitere Flächeninanspruchnahmen und zusätzliche Beeinträchtigungen vermeiden sowie die nachhaltige Nutzung vorhandener Investitionen in die Raumstruktur sicherstellen. Ein bedarfsgerecht ausgebautes Übertragungsnetz der Elektrizitäts-, Gas- und Produktenleitungen ist Voraussetzung für die gesicherte Versorgung der Bevölkerung, die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und die Liberalisierung des Energiemarktes.“* (LROP, Seite 182)

Mit der vorliegenden Planung sollten die Gegebenheiten geschaffen werden auf nachfolgender konkreter Planungsebene einen Elektrolysepark zu realisieren, der in umweltverträglicher Weise und durch Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung der Energiebedarfe u.a. im norddeutschen Raum beitragen kann. Hiermit wird zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele innerhalb der Gemeinde Sande und des Landkreis Friesland ein erheblicher Beitrag geleistet. Durch die in Kapitel 3 erläuterte Flächenauswahl für den Standort der zukünftigen Planungen erfolgt eine Bündelung mit vorhandenen Trassen und Verbundsystemen, wodurch diese gesichert und ggf. bedarfsgerecht ausgebaut werden. Im Zusammenhang mit den weiteren in der Umgebung befindlichen Energiegewinnungsanlagen (u.a. Photovoltaik, Windenergie) kann die Energiegewinnung dazu führen, den norddeutschen Raum von Energieimporten loszulösen.

Hinweis: Eine Erläuterung der für den Änderungsbereich relevanten Zentren und weitere Aussagen der Plandarstellungen sind dem nachfolgenden Kapitel zu entnehmen.

5.1.1.2. Aussagen des LROP für das Plangebiet und Umgebung

Die Plandarstellung des LROP (2017) zeigt die Ziele der Raumordnung und damit die Vorrang- und Eignungsgebiete verschiedener Nutzungen auf.

Aus der nachfolgenden Abbildung sind die dem Änderungsbereich in der Gemeinde Sande nächstgelegenen Mittelzentren Jever im Nordwesten und Varel im Südosten zu entnehmen. Das nächstgelegene Oberzentrum Wilhelmshaven befindet sich im Nordosten zur Gemeinde.

Im LROP 2017 ist die Bundesstraße 436 südlich des Geltungsbereiches und nördlich von Neustadtgödens als *Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße* hervorgehoben (rot). Die Bundesstraße wird gekreuzt von der Autobahn 29, welche als *Vorranggebiet Autobahn* dargestellt ist (rot-weiß-rot). Parallel dazu verlaufen Leitungstrassen (schwarz), die ebenso Vorranggebiete sind.

Aus Richtung Varel führt östlich des Plangebiets eine Bahntrasse in Richtung Wilhelmshaven bzw. Jever und Wittmund. Diese ist als *Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke* (violett) verzeichnet.

Südlich des OT Neustadtgödens sowie westlich des OT Gödens, entlang des Fließgewässers "Friedeburger Tief", befindet sich das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, welches zeitgleich auch Landschaftsschutzgebiet ist (LSG FRI 00128). Dies ist das nächstgelegene dargestellte *Vorranggebiet* für einen *linienförmigen Biotopverbund* (hellgrün) bzw. *Biotopverbund* (hellgrün). Es verläuft südlich und westlich des Plangebietes. Südlich des Plangebietes und des Siedlungsbereiches von Neustadtgödens befindet sich zudem das



nächstgelegene Naturschutzgebiet „Sandentnahmestelle Neustadtgödens“, das als *Vorranggebiet Biotopverbund* (hellgrün, flächig) verzeichnet ist.

Weiter nördlich des Änderungsbereiches befindet sich zudem der Ems-Jade-Kanal, welcher hier als *Vorranggebiet Schifffahrt* (hellblau) dargestellt ist.

Östlich der Gemeinde Sande befindet sich der Jadebusen. Dieser wird als *Vorranggebiet Biotopverbund* (hellgrün, flächig) sowie *Natura 2000* (grün gepunktet) dargestellt. Darüber hinaus verläuft hier die Grenze des Eignungsgebiets *Grenze der Ausschlusswirkung für die Erprobung der Windenergienutzung auf See* (rosa). Aus der Darstellung ist außerdem die Grenze des Nationalparks (dunkelgrün gepunktet) „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NLP NDS 00001) sowie die *Mittlere Tide-Hochwasser-Linie* (dunkelblau) zu entnehmen.

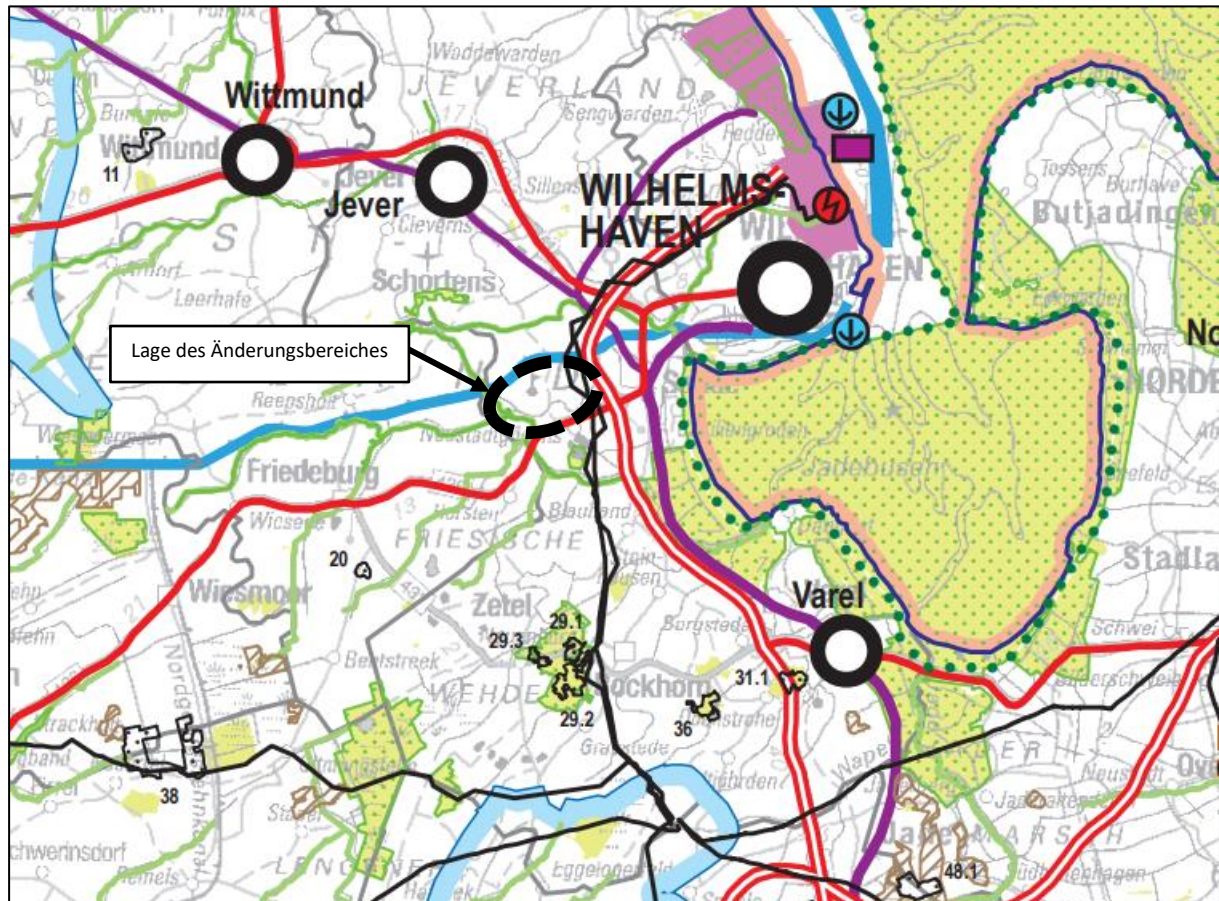


Abbildung 9: Auszug Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 , Maßstab 1:50.000 i.O.

Die Änderungen des LROP (2022) sind in der nachfolgenden Karte dargestellt.

Die Fließgewässer "Friedeburger Tief", ist weiterhin als *Vorranggebiet linienförmiger Biotopverbund* (hellgrün bzw. gelb) verzeichnet.

Im östlichen Bereich des Plangebietes ist jedoch das *Vorranggebiet Leitungstrasse* auf den östlichen Verlauf reduziert und die westliche Trasse aus der Darstellung des LROP 2017 als entfallendes *Vorranggebiet Leitungstrasse* (rot) verzeichnet.

Hinzugetreten ist zudem im nördlichen Verlauf ein *Vorranggebiet Trinkwassergewinnung* (Gebietsnr. 150) im Bereich Schortens.

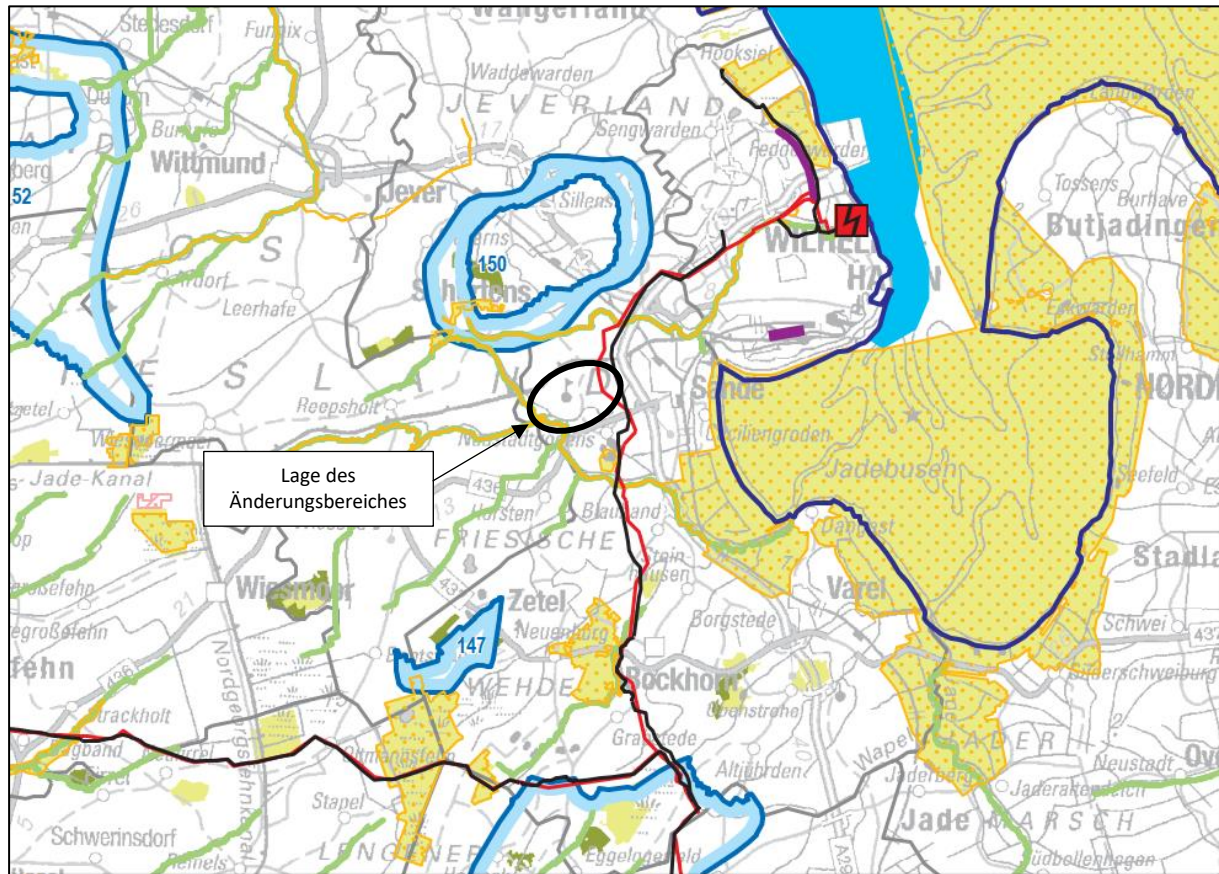


Abbildung 10: Auszug Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 , Maßstab 1:50.000 i.O.

5.1.1.3. Fazit

Die in Rede stehende Planung folgt den o.g. Inhalten des LROP, da durch sie die planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung Standortes für die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien unter Berücksichtigung der vorhandenen Infrastrukturen sowie der räumlichen Trennung des räumlichen Geltungsbereiches von sensiblen Nutzungen, wie z.B. Siedlungsbereichen, vorbereitet werden.

Durch Ausweisung der Sonderbauflächen kann im Zusammenhang mit der auf nachfolgender Ebene geplanten Entwicklung des Elektrolyseparks einen Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung in der Gemeinde Sande und dem norddeutschen Raum sowie zur Unabhängigkeit von Energieimporten aus dem Ausland geleistet werden.

Die im LROP zeichnerisch dargestellten Inhalte stehen der Planung nach aktuellem Kenntnisstand nicht entgegen. Die vorhandenen Trassenverläufe werden auf nachfolgender Planungsebene berücksichtigt.

Aufgrund des übergeordneten Maßstabs wird auf die Erläuterungen im Regionalen Raumordnungsprogramm sowie weiteren Planungsebenen in den nachfolgenden Kapiteln verwiesen.

5.1.2. Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland (2020)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 (kurz: RROP) für den Landkreis Friesland werden die Ziele des LROP auf der Ebene des Landkreises Friesland konkretisiert. Es wurde am 29.01.2021 bekannt gemacht.

Es besteht aus einer beschreibenden Darstellung und einer zeichnerischen Darstellung (Plan im Maßstab 1:50.000).



5.1.2.1. Allgemeine Aussagen

Hinweis: Nachfolgend wird das sich aus dem LROP ergebende Ziel der Raumordnung ergänzt bzw. der Bezug zum Landkreis Friesland aufgeführt. Die nachfolgend aufgeführten Inhalte beziehen sich hierbei auf die Inhalte der in Rede stehenden Planung, d.h. auf die Änderung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes zur Vorbereitung für die Errichtung eines Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage mit erforderlichen weiteren Anlagenbestandteilen).

Für den Landkreis Friesland wird eine nachhaltige Raumentwicklung angestrebt, die eine dauerhafte Sicherung der nachhaltigen Weiterentwicklung zu einem attraktiven Lebens-, Wirtschafts-, Kultur- und Erholungsraum im Einklang mit Natur und Landschaft sichert. (1.1 01)

Die Entwicklung des Standortes für den geplanten Elektrolysepark kann dazu beitragen, die Wirtschaft in der Gemeinde Sande bzw. dem Landkreis Friesland zu stärken, da mit ihrer Errichtung auch die Entwicklung von Arbeitsplätzen verbunden ist.

Durch die hier zu schaffenden Arbeitsplätze und in diesem Zuge auch der Sicherung vorhandener und / oder von im Zusammenhang mit den Gewerben stehenden Arbeitsplätzen können die allgemeinen Lebensbedingungen verbessert werden. Für die Entwicklung des Standortes im Rahmen des auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes ist die Änderung des Flächennutzungsplanes unabdingbar.

Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden. (3.2.1.01 01)

Die langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten vorhandener Standorte landwirtschaftlicher Betriebe und deren Flächenausstattung sollten bei allen Planungen berücksichtigt werden. (3.2.1.01 02)

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für die Landwirtschaft möglichst nicht beeinträchtigt werden. (3.2.1.01 06)

Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft im Landkreis Friesland eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden. (3.2.1.0 12)

Die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches beziehen sich auf landwirtschaftlich genutzte Flächen, die u.a. für einen Biolandwirtschaftsbetrieb genutzt werden. Unter der Voraussetzung, dass die örtlichen Gegebenheiten durch die bio-landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben, können diese bei der Ausweisung von Kompensationsflächen für den Artenschutz berücksichtigt werden und ggf. als Kohärenzflächen für das Netz Natura 2000 gesichert werden.

Bei dieser Vorgehensweise wäre eine Beeinträchtigung der vorhandenen Landwirtschaftsbetriebe ggf. zu mindern.

Die Flächen des Geltungsbereiches beziehen sich auf die als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausgewiesenen Bereiche. Die für die Planung vorgesehenen Bauflächen stehen jedoch nicht für eine weitere landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung, sodass hier mindestens eine Beeinträchtigung und im „Worst-Case“ ein Wegfallen der Flächen für den Betrieb / die Betriebe zu erwarten ist und der Vorgabe des RROP nicht vollständig gefolgt werden kann. Mit Hinblick auf die energie- und klimapolitischen Ziele ist hier eine entsprechende Abwägung zu treffen.

Vorhandener Wald soll erhalten und durch standortgerechte Aufforstungen auf der Basis der forstlichen Standortkartierung erweitert werden. (3.2.1.02 02)

Durch unvermeidbare Waldumwandlung verlorene Waldfunktionen sollen regelmäßig durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden. (3.2.1.02 05)

Ein Mindestabstand von Verkehrs- und Versorgungstrassen von 50 m zum Waldrand soll eingehalten werden. (3.2.1.03 03)



Am nordwestlichen Rand des räumlichen Geltungsbereiches sind zwei mit Gehölzen bestandene Wurtten vorhanden, deren Status als Waldflächen gem. BWaldG / NWaldLG derzeit nicht ausgeschlossen werden kann. Gem. den Vorgaben des RROP sollen Waldflächen erhalten und unvermeidbare Waldumwandlungen entsprechend ausgeglichen werden. Im Rahmen der auf den Flächennutzungsplan folgenden konkreten Bauleitplanung wird eine Überprüfung des Waldstatus, die Möglichkeit der Erhaltung von ggf. vorliegenden Waldflächen bzw. deren Umwandlung berücksichtigt und in der Planung ausführlich dargelegt.

Das RROP weist ferner darauf hin, dass Leitungstrassen einen Abstand von 50 m zu Waldflächen einhalten müssen. Eine Stellungnahme zu dieser Maßgabe erfolgt ebenfalls auf Ebene der nachfolgenden Bauleitplanung.

Hinweis: Eine abschließende Aussage über die rechtliche Einordnung der Gehölzflächen wird zur Entwurfsfassung ergänzt.

Das vorhandene Gewässernetz und die Gewässersituation sind zu erhalten und bei Beeinträchtigungen, mit dem Ziel der Sicherung eines naturnahen Zustandes der Gewässer, unter Berücksichtigung der WRRL wiederherzustellen. (3.2.4.01 01)

Bei Eingriffen in den Wasserhaushalt sind schädigende Absenkungen der Grundwasserstände zu vermeiden oder ggf. rückgängig zu machen. (3.2.4.01 02)

Im Landkreis Friesland sind Art und Intensität der Bodennutzung auf die Wassergüteerfordernisse und den notwendigen Schutz des Grundwassers auszurichten; dies gilt insbesondere für das Umfeld der für den Naturschutz und das Landschaftsbild wertvollen Fließgewässer. (3.2.4.02 01)

Bestehende, über den Gemeinbrauch hinausgehende und geplante Wasserentnahmen sollen grundsätzlich auf ihre Vereinbarkeit mit den örtlichen Gegebenheiten des Naturhaushaltes geprüft und angepasst werden. (3.2.4.04 02)

Grundwasserabsenkungen aufgrund von Wassergewinnung sind nicht raumverträglich, wenn sie zu erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen innerhalb der oberflächen- und bodenwasserbestimmten Naturschutzgebiete sowie von wertvollen Biotopen führen. (3.2.4.04 03)

Zur Sicherung der Grundwasserneubildung sind Flächenversiegelungen u.a. durch Siedlungs- und Verkehrsflächen zu minimieren und Maßnahmen, die eine zusätzliche Regenwasserversickerung ermöglichen, zu fördern. (3.2.4.04 04)

Bei der Planung von z.B. Wohn- oder Gewerbegebieten sowie Verkehrsflächen, mit denen eine flächenhafte Versiegelung einhergeht, soll geprüft werden, inwieweit das durch diese Maßnahmen zusätzlich zum Abfluss gelangende Niederschlagswasser schadlos abgeführt werden kann. (3.2.4.05 03)

Die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches sind durch das mosaikartige Netz an Gewässern (Gräben und Fließgewässer) geprägt. Zur Realisierung der Planung ist eine Inanspruchnahme und Verlegung sowie teilweise Beseitigung und Versiegelung dieser Gewässer unumgänglich. Es ist daher nicht möglich, den Vorgaben des RROP vollständig zu folgen und das vorhandene Gewässernetz und die Gewässersituation zu erhalten. Auch sind Eingriffe in das Grundwasser im Rahmen der Gründung der baulichen Anlagen nicht zu vermeiden. Ferner sind im Rahmen der Planung ggf. Wasserentnahmen erforderlich.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes können bzgl. der v.g. Aspekte keine konkreten Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung sowie zum Ausgleich getroffen werden. Erst auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes können Maßnahmen festgesetzt werden, die eine Erhaltung des Gewässerzustandes festsetzen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wird jedoch darauf hingewiesen, dass bei einer Inanspruchnahme von Gewässern auch mit Hinblick auf den Artenschutz, insofern keine Erhaltung im Rahmen der Festsetzung von z.B. Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches möglich ist, ggf. eine Verlegung von Gewässern erfolgen sollte, sodass der Biotoptyp ggf. ersetzt und die Beeinträchtigungen des Wasserkörpers auf lokale Eingriffe reduziert werden können.



Bzgl. der Sammlung und Ableitung von Niederschlagswasser ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der nachfolgenden Planung eine Inanspruchnahme von Niederschlagswasser für die Produktion angestrebt wird.

Hinweis: Konkrete Aussage zu der Inanspruchnahme von Niederschlagswasser und den sich daraus ergebenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können erst auf nachfolgender Ebene im Rahmen eines konkreten Bebauungsplanes und ggf. Vorlage entsprechender externer Beiträge getroffen werden.

Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern, mit neuen Vorhaben zu bündeln und bedarfsgerecht auszubauen. (4.2.01)

Für den weiteren Ausbau und die Entwicklung der Energieversorgung ist im Landkreis Friesland folgendes zu beachten: Vorhandene Energie-Standorte, -Trassen und Energieverbundsysteme sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Dabei hat das Bündelungsgebot, das im Bundesnaturschutz- und im Raumordnungsgesetz verankert ist und besagt, dass neue Stromleitungen möglichst entlang von bestehenden Linien-Infrastrukturen wie Bahntrassen, Kanälen, Autobahnen oder aber neben bereits bestehenden Stromtrassen gebaut werden sollen, oberstes Gebot. (Seite 260)

Durch eine frühzeitige Integration der Energieversorgungsstrukturen in die Regionalplanung und gemeindliche Siedlungsentwicklung können sinnvolle Energieeinsparpotenziale genutzt werden. Durch die Einbeziehung von lokalen und regionalen Akteuren ist die Entwicklung der regionalen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen unter Berücksichtigung der regenerativen Energien zu fördern. (ebd.)

Potenziale für eine umweltfreundliche Energiegewinnung bieten im Landkreis folgende mögliche Ressourcen:

- Klärgas soll für die Eigenversorgung von Kläranlagen und Nahwärmenetzen genutzt werden,
- Die Erzeugung von Biogas in und außerhalb von landwirtschaftlichen Betrieben,
- Potenziale für eine dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung zur Nahwärmeerzeugung in neuen Wohn- und Gewerbegebieten sowie der Ausbau von Fernwärmenetzen,
- Solarenergie im Bereich der Warmwasserbereitung und Raumheizung,
- Geothermie,
- Power-to-gas-Anlagen.

Hinweis: Zu den Power-to-gas Anlagen sind auch die Elektrolyseanlagen zu zählen, bei denen mittels Wasserelektrolyse und unter Einsatz elektrischen Stroms ein Brenngas hergestellt wird (vgl. Kapitel 3.1).

Die vorhandenen Leitungstrassen und die damit beanspruchten sowie zukünftig zu beanspruchenden Vorranggebiete (Leitungs-) Korridore sind auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung zu überprüfen und gemäß ihrer Eignung zu sichern. (4.2.03 03)

Durch die Flächennutzungsplanänderung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Elektrolyseparcs geschaffen, der über den Bereich der Gemeinde Sande hinaus zur Energieversorgung beitragen kann. Der räumliche Geltungsbereich liegt dabei günstig angrenzend an vorhandene Leitungstrassen. Ferner ist ein Ausbau von Leitungstrassen im weiteren Verlauf der die Bauleitplanung begleitenden Fachplanungen zu erwarten.

Des Weiteren reicht ein flächenmäßig untergeordneter Bereich des Vorranggebietes Leitungstrasse im Südosten an den räumlichen Geltungsbereich. Eine Beeinträchtigung ist hier derzeit nicht abzuleiten, da die dort bereits allgemein vorgesehenen und im Rahmen der Planung ggf. erforderlichen Leitungsnetze nicht beschränkt werden, durch die Einhaltung erforderlicher Schutzabstände, und ggf. erweitert werden können.

Fazit

Aufgrund der übergeordneten Planungsebene und vorbereitenden Wirkung für die nachfolgende konkrete Bauleitplanung können im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nur einzelne Aspekte des RROP berücksichtigt werden.

Die Vorbereitung für die Entwicklung des Standortes kann grundsätzlich zur Entwicklung und Erhaltung von Arbeitsplätzen und zur Stärkung der lokalen Wirtschaft beitragen. Ferner ist durch den Anschluss an das Versorgungsnetz eine Sicherung der Leitungstrassen sowie ein ggf. erforderlicher Ausbau abzuleiten. Den Vorgaben des RROP kann daher diesbzgl. gefolgt werden.

Mit Hinblick auf den Wasserhaushalt führen die im Rahmen der Planung erforderlichen Maßnahmen zur Gründung baulicher Anlagen und zur Versiegelung zu einem Konflikt mit den Vorgaben des RROP. Eine vollständige Beachtung ist nicht möglich, jedoch können auf nachfolgender Ebene der konkreten Bauleitplanung Maßnahmen getroffen werden, die den Eingriff verringern und lokal vermeiden, sodass die Einhaltung der Vorgaben des RROP entsprechend abzuwägen ist.

5.1.2.2. Aussagen des RROP zum Änderungsbereich

Der Änderungsbereich liegt westlich des Siedlungsbereiches des Ortes Sande, welcher ebenso das nächstgelegene Grundzentrum ist. Ein weiteres Grundzentrum liegt mit dem Ort Schortens nordwestlich des Änderungsbereiches. Dem unmittelbar an den Änderungsbereich angrenzenden OT Neustadtgödens wird keine solche Funktion zugeteilt. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Jever in Richtung Nordwesten und Varel in Richtung Südosten. Das nächstgelegene Oberzentrum Wilhelmshaven befindet sich im Nordosten der Gemeinde.

Die Flächen des Änderungsbereiches werden derzeit über die B 436 bzw. K 91 erreicht. Die Bundesstraße 436 nördlich von Neustadtgödens ist als *Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (Z)* hervorgehoben (rot). Die Bundesstraße wird gekreuzt von der A 29, welche als *Vorranggebiet Autobahn (Z)* dargestellt ist (rot-weiß-rot). Die K 91, abzweigend von der B 436 in Richtung des Ortes Sande, ist als *Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung (Z)* (dünn, rot).

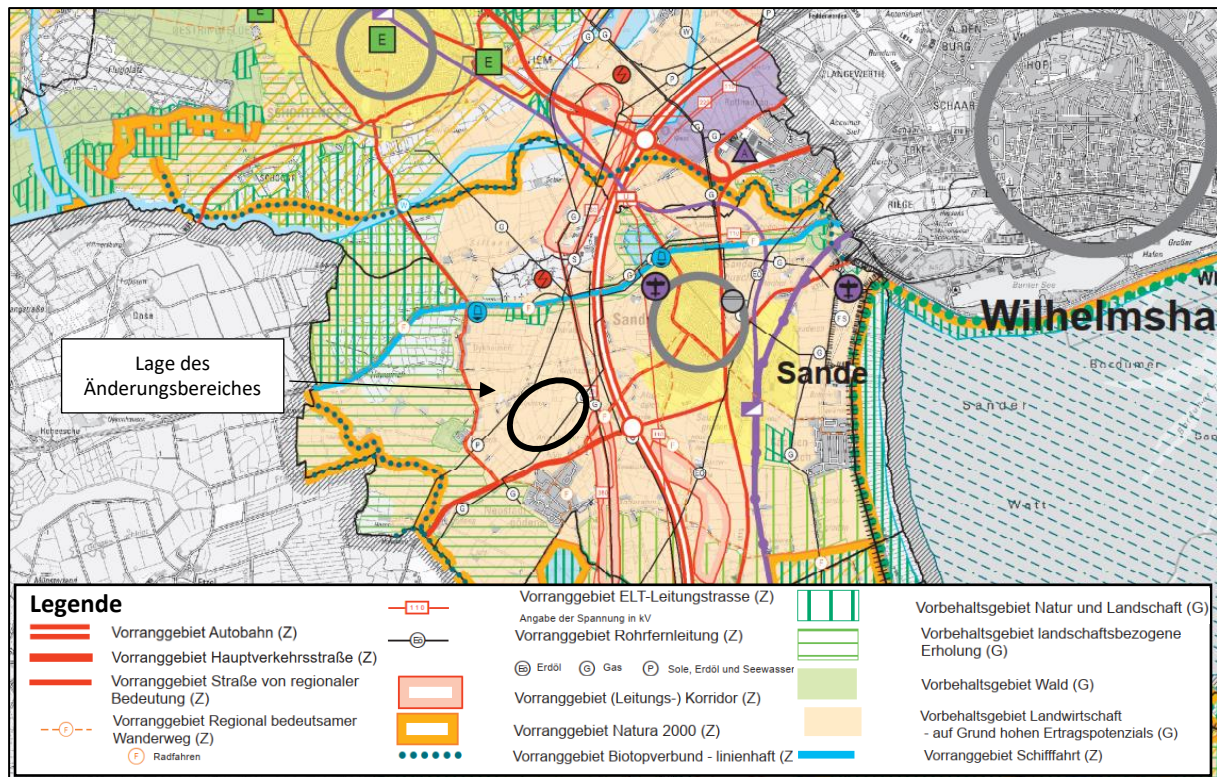


Abbildung 11: Auszug aus dem RROP LK Friesland (2020), Maßstab 1:50.000 i.O.

Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines *Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials (G)*, das sich im Umfeld des Bereiches weiter ausdehnt.

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich ein *Vorranggebiet für Rohrfernleitung (Z)* für Gas sowie außerhalb für Sole, Erdöl und Seewasser. Auch befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches ein *Vorranggebiet für ELT-Leitungstrasse (Z)* (220 kV, 380 kV) sowie im südöstlichen Verlauf ein *Vorranggebiet (Leitungs-)Korridor* außerhalb des Plangebietes. Des Weiteren ist südöstlich des Gebiets ein *Vorranggebiet eines regional bedeutsamen Wanderwegs (Z) (Radfahren)* gelegen.

Die westlich angrenzenden Flächen sind als neben der Landwirtschaft auch als *Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung (G)* verzeichnet. Anliegend ist außerdem ein Waldstück als *Vorbehaltsgebiet Wald (G)*. Im weiteren Verlauf befindet sich *Vorranggebiet für einen linienhaften Biotopverbund (Z)* entlang des Gewässers „Friedeburger Tief“.

Weiter nördlich der Fläche führt darüber hinaus der Ems-Jade-Kanal entlang, welcher als *Vorranggebiet für Schifffahrt (Z)* gilt.

Bei einer detaillierten Betrachtung werden die zuvor genannten Vorranggebiete deutlich.

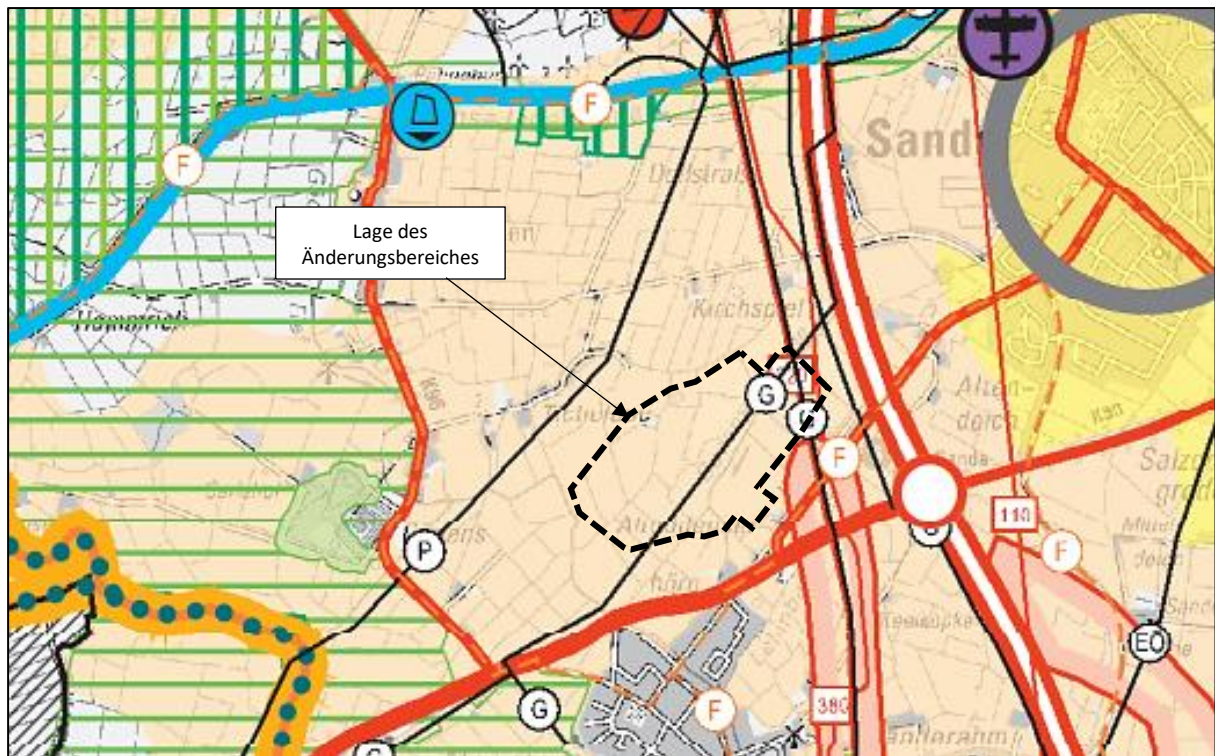


Abbildung 12: Detailauszug aus dem RROP LK Friesland 2020 , Maßstab 1:50.000 i.O.

5.1.2.3. Fazit

Die Flächennutzungsplanänderung bezieht sich auf Flächen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Sie befinden sich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft und werden von Trassen geschnitten, die als Vorranggebiet für Rohrfernleitung sowie als Vorranggebiet für Elt-Leitungen verzeichnet sind. Ferner befinden sie sich im südöstlichen Verlauf bzw. angrenzend an einen Bereich, der als Vorranggebiet Leitungskorridor gekennzeichnet ist.

Die v.g. Vorranggebiete werden im Rahmen der Planung berücksichtigt. Auf nachfolgender Planungsebene sind für die Vorranggebiete entsprechende Schutzabstände zu berücksichtigen. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden diese aufgrund des übergeordneten Maßstabs nicht dargestellt.

Des Weiteren werden die im RROP genannten Inhalte zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen, Waldflächen sowie zum Gewässernetz beachtet. Auch hier können konkrete Festsetzungen und Hinweise erst im Rahmen eines nachfolgend aufzustellenden Bebauungsplanes erfolgen. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist diesbzgl. kein Konflikt erkennbar.

Die Planung steht daher nach aktuellem Kenntnisstand den Inhalten des RROP nicht entgegen.



5.2. Landschaftsplanung

5.2.1. Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)

Die Landschaftsplanung ist das zentrale und umfassende Planungsinstrument zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die in § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dargelegt sind.

In Niedersachsen ist die Landschaftsplanung als eigenständige, gutachtliche Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgestaltet. Die Darstellungen der Landschaftsplanung werden vor allem durch Integration in die räumliche Gesamtplanung oder den Erlass von Verordnungen oder Satzungen zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft umgesetzt und können so zu rechtsverbindlichen Festlegungen führen.

Bei der Aufstellung und Umsetzung des Landschaftsprogramms sind die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Eine ausführliche Betrachtung der Inhalte des Landschaftsprogrammes erfolgt im Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes). Aussagen mit Bezug auf die städtebaulichen Aspekte der in Rede stehenden Planung sind im Landschaftsprogramm nicht enthalten.

5.2.2. Landschaftsrahmenplan des Landkreis Friesland (2015)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nienburg (Weser) greift die Grundsätze und Ziele aus dem Landschaftsprogramm Niedersachsen auf. Er stellt die Erfordernisse an und Maßnahmen für den Naturschutz auf Ebene des Landkreises detailliert dar.

In Bezug auf die städtebaulichen relevanten Inhalte sind die Flächennutzungen dargestellt. Hierbei wird das Plangebiet als Grünland-Graben-Areal aufgezeigt.

Ferner ist die nahelegen Autobahn 29 als Immissionsort im östlichen Verlauf zu berücksichtigen. Der nördlich gelegene Ems-Jade-Kanal sowie die in diesem Bereich befindlichen Windenergieanlagen sind für die Planung nicht von Bedeutung und wird durch sie nach aktuellem Kenntnisstand auch nicht beeinträchtigt.

Hervorzuheben sind die im räumlichen Geltungsbereich befindlichen Bodendenkmäler (Wurten), die durch die Planung überdeckt werden können.

In Bezug auf die Siedlungs- und Erholungsnutzung sind keine Darstellungen zu berücksichtigen.

Aussagen zu den Darstellungen von Natur und Landschaft werden im Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes) aufgegriffen und erläutert.

5.2.3. Landschaftsplan / Grünordnungsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Sande (2009) werden für den Änderungsbereich und seine unmittelbare Umgebung keine Aussagen mit Bezug auf die städtebaulichen Belange getroffen.

Hinweise: Eine Erläuterung der Inhalte des Landschaftsplanes mit Bezug auf Natur und Landschaft ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Ein aktueller Grünordnungsplan liegt für die Gemeinde Sande nicht vor.

5.2.4. Bestehende Bebauungspläne

Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne vorhanden. Anliegend an die B 436, welche am Änderungsbereich entlangführt, grenzen südlich die Bebauungspläne Neustadtgödens Nr. 20 „Lehmbalje“ sowie Nr. 26 „Neustadtgödens“ an.

In Bezug auf die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes lösen diese rückwirkend keinen Konflikt oder Änderungsbedarf aus.

5.3. Erhaltungsziele und Schutzzwecke von gemeinschaftlicher und europäischer Bedeutung

Die hierbei zu berücksichtigenden Gebiete werden zunächst der Europäischen Kommission gemeldet. Werden diese als Schutzgebiete angenommen, wird es als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ angesehen.



Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. Es befinden sich keine der Bereiche mit Erhaltungszielen und Schutzzwecken der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. der gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Belange des Umweltschutzes im Änderungsbereich.

5.4. UVP-Pflicht

Im Rahmen der Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes soll eine Sonderbaufläche dargestellt werden, sodass auf nachfolgender Planungsebene ein Sonstiges Sondergebiet ausgewiesen werden kann.

Gem. § 5 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist durch die zuständige Behörde auf Grundlage des Antrags festzustellen, ob eine UVP-Pflicht für das in Rede stehende Vorhaben vorliegt.

In der Anlage 5 zum UVPG wird unter Nr. 1.8 auf das Baugesetzbuch (BauGB) verwiesen. Es gelten daher Vorhaben als SUP-pflichtig (Strategische Umweltprüfung), die als Bauleitplanungen gem. §§ 6 und 10 BauGB (Genehmigung eines Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans) betrachtet werden.

Eine Berücksichtigung der Umweltbelange (gem. UVPG) erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes gem. § 2 a Abs. 2 BauGB. Dieser stellt einen eigenständigen Teil des Erläuterungsberichtes dar. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichtes sind der Anlage 1 des BauGB zu entnehmen.

Hinweis: Im Rahmen des Planverfahrens wird zur Realisierung eine Verlegung vorhandener Gewässer erforderlich. Bei der Umlegung von Gewässern ist zu beachten, dass für solche Maßnahmen eine UVP-Vorprüfung erforderlich ist. Diese steht nicht in direktem Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren (vgl. Kapitel 5.5).

5.5. Wasserrechtliche Genehmigung

Im Rahmen der Planung sind voraussichtlich vorhandene Gewässer (Gräben, Fließgewässer) zur verlegen und teilweise zu entfernen.

Die Herstellung eines Gewässers (im Landkreis Friesland > 30 m²), die Beseitigung und wesentliche Umgestaltung (z.B. Verlegung oder Vertiefung) eines Gewässers bedarf einer wasserrechtlichen Plangenehmigung bzw. Planfeststellung durch den Landkreis Friesland als Untere Wasserbehörde.

Für die Verlegung bzw. Umlegung von Gewässern II. und III. Ordnung ist eine UVP-Vorprüfung durch ein entsprechendes Fachbüro erforderlich.

Bei Verlegung von Gewässern II. Ordnung ist der zuständige Wasserverband (Entwässerungsverband) frühzeitig in die Planung einzubinden.

Auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplanes, sind hierzu konkrete Abstimmungen mit den zuständigen Behörden bzw. Aussagen zu treffen.

6. Darstellungen der 5. Änderung des Flächennutzungsplans

6.1. Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung

Im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die bisher als Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB dargestellten Bereiche in die Darstellung einer Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO umgewandelt werden.

6.2. Nachrichtliche Übernahmen

Hinweis: Die ggf. nachrichtlich darzustellenden Inhalte des wirksamen Flächennutzungsplanes werden zur Entwurfsfassung in der Planzeichnung ergänzt.



7. Belange von Natur und Landschaft

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten Belange von Natur und Landschaft kurzgefasst aufgeführt. Eine ausführliche Betrachtung und Erläuterung, einschließlich des Biotoptypenplans sowie die tabellarische Eingriffsbilanzierung erfolgen im Rahmen des Umweltberichtes (Teil II des Erläuterungsberichtes) gem. § 2 a BauGB.

7.1. Kurzfassung Rechtsgrundlage und planerische Vorgaben

7.1.1. Rechtsgrundlage

Gem. § 1 a Abs. 3 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplanungen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in Bezug auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB genannten Bestandteile (hier: Schutzgüter: Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt; Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Flächennutzungsplanungen wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. Der Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe in die Schutzgüter erfolgt im Rahmen des auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes.

Zur besseren Einordnung der Flächeninanspruchnahme wird aufgrund des übergeordneten Maßstabes der Flächennutzungsplanung eine überschlägige Eingriffsbilanzierung aufgestellt.

7.1.2. Vorgaben der Raumordnung mit Bezug auf Natur und Landschaft

Im RROP für den Landkreis Friesland (2020) liegen die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches innerhalb des dargestellten *Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials*.

Gem. der Begründung zum RROP des Landkreis Friesland sind „Vorbehaltsgebiete [...] Gebiete, die [den] bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben sollen, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist.“

Hinweis: Eine Erläuterung zu der Betroffenheit des Gebietes und dem Umgang damit in der Planung wird zur Entwurfsfassung ergänzt.

Weitere, für den Planbereich zu berücksichtigende Darstellung des RROP mit Bezug auf Natur und Landschaft sind nicht vorhanden. Durch die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht begründet.

7.1.3. Vorgaben der Landschaftsplanung mit Bezug auf Natur und Landschaft

Hinweis: Für eine ausführliche Erläuterung der Inhalte des Landschaftsrahmenplanes mit Bezug auf Natur und Landschaft wird auf den Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes) verwiesen.

7.1.4. Sonstige Schutzgebiete / Europäischer Habitatschutz

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sowie seiner unmittelbaren angrenzenden Umgebung sind keine Schutzgebiete gem. Bundesnaturschutzgesetz (§ 23 – § 32) bekannt.

Für eine detaillierte Erläuterung wird auf den Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes) verwiesen.

7.2. Betrachtung der Schutzgüter

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB erläutert. Im Rahmen des Erläuterungsberichtes (Teil I) wird eine Zusammenfassung der detaillierten Betrachtung aus dem Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes) aufgeführt.



Durch die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen, sodass für die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter auf die detaillierte Betrachtung der Schutzgüter auf nachfolgender Ebene im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes verwiesen wird.

7.2.1. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung

Der räumliche Geltungsbereich bezieht sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen im westlichen Verlauf des Stadtgebietes von Sande und der dazu westlich verlaufenden Autobahn 29.

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen und hat aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung für das Landschaftserleben und die Erholungsnutzung. Die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches tragen jedoch zum Gesamtbild der in der Gemeinde Sande vorherrschenden landschaftlichen Prägung bei.

Aufgrund der Funktionen für Klima und Luft (u.a. Sauerstoffproduktion, Verdunstung) leisten die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches einen positiven Beitrag für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden.

Mit der Änderung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes und der anschließend möglichen Realisierung des Standortes für einen Elektrolysepark (Elektrolyseanlage einschl. weiterer Anlagenbestandteile) werden keine Flächen in Anspruch genommen, die derzeit direkt zur Erholung genutzt werden. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und damit der wohnortnahen Kurzzeiterholung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der für die Gemeinde Sande erforderlichen Ausweisung von Sonderbauflächen im räumlichen Geltungsbereich ist die grundsätzliche Umnutzung der Flächen von untergeordneter Bedeutung. Die Änderung des Flächennutzungsplanes schafft kein unmittelbares Baurecht, sondern dient der planungsrechtlichen Vorbereitung des auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes. Erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen sind daher nur übergeordnet abzuschätzen, können auf Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden und sind auf nachfolgender Ebene zu prüfen.

7.2.2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

7.2.2.1. Pflanzen

Der Planbereich bezieht sich überwiegend auf derzeit als Grünland genutzte Landwirtschaftsflächen im Bereich zwischen Tichelboe, Sande und Neustadtgödens. Sie sind im wirksamen Flächennutzungsplan vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene können Festsetzungen getroffen und Hinweise aufgeführt werden, die für die entfallenden Biotoptypen (bodenrechtlicher Eingriff) einen entsprechenden Ausgleich sichern. Ferner können Maßnahmen im Bebauungsplan verankert werden, wie z.B. Erhaltungsfestsetzungen für Grünflächen, Durchgrünungsmaßnahmen der Bauflächen oder Begrenzung der Flächenversiegelung insgesamt, die zu einer Reduzierung des bodenrechtlichen Eingriffs und zur Sicherung der vorhandenen Vegetationsbestände führen.

Die Eingriffe durch die Planung (Flächenversiegelungen) sind unvermeidbar und werden im Rahmen der überschlägigen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Flächennutzungsplanänderung ermittelt. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden aufgrund des übergeordneten Maßstabs jedoch keine diesbzgl. Darstellungen getroffen.

Eine Kompensation kann erst auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes erfolgen und rechtlich gesichert werden.

7.2.2.2. Tiere

Durch das Büro für Biologie und Umweltplanung, Luftbildservice Roßkamp (2023) wurden für den überwiegenden Teil des räumlichen Geltungsbereiches die vorhandenen Brutvogelarten mittels Revierkartierung erhoben. Der Bereich des Untersuchungsraumes entspricht nicht vollständig dem räumlichen Geltungsbereich. Es ergänzendes Gutachten wurde nicht vorgelegt. Weitere Artengruppen wurden nach aktuellem Kenntnisstand nicht erhoben.



Im Rahmen der Kartierungen wurden 15 Arten festgestellt. Von diesen ist der *Brachvogel* als „vom Aussterben bedroht“ einzustufen. Er wurde nur einmal im Untersuchungsraum festgestellt und befindet sich außerhalb des im Vorentwurf betrachteten räumlichen Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung.

Als „stark gefährdete“ Art wurde der *Wiesenpieper* in nahezu allen Bereichen des Untersuchungsgebietes erhoben. Für diesen sollten auf nachfolgender Ebene entsprechende Maßnahmen mit den zuständigen Stellen abgestimmt werden, sodass der Verlust seines Lebensraumes kompensiert werden kann.

Ferner wurden die „gefährdeten“ Arten *Kiebitz*, *Star*, *Feldlerche* und *Bluthänfling* vorgefunden, für die bei Entfall der Habitate ebenfalls entsprechende Maßnahmen auf nachfolgender Planungsebene abzustimmen sind.

Als „sonstige“ Arten, die nach derzeitigem Kenntnisstand zu den allgemein häufigen Arten in der Agrarlandschaft zählen, wurden innerhalb des Untersuchungsraumes *Blaukehlchen*, *Goldammer*, *Mäusebussard*, *Rohrhammer*, *Baumpieper*, *Schilfrohrsänger*, *Stieglitz*, *Teichrohrsänger* und *Turmfalke* vorgefunden. Es ist anzunehmen, dass ein separater Ausgleich nur in geringem Umfang erforderlich ist und die Kompensation ggf. in Kombination mit den übrigen Maßnahmen erbracht wird.

Für die entfallenden Habitate sollen auf nachfolgender Planungsebene entsprechende Flächen vorgesehen werden, die als Ersatzlebensräume dienen. Diese Flächen können ggf. bei entsprechendem Entwicklungszustand als sog. „Kohärenzflächen“ anerkannt und dem Netz Natura 2000 zugeordnet werden.

Infolge der kartierten Arten ist der Untersuchungsbereich als *Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung* einzustufen.

Die ggf. für den Artenschutz erforderlichen und noch abzustimmenden Maßnahmen können erst auf der nachfolgenden Ebene des Bebauungsplanes rechtlich gesichert werden. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes werden aufgrund des übergeordneten Maßstabs zum aktuellen Zeitpunkt keine Darstellungen getroffen, die zuträglich zu den Artenschutzbelangen sind. Konkrete Eingriffe werden im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht ermöglicht, da durch sie kein Baurecht geschaffen wird.

7.2.2.3. Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, d.h. die Biodiversität beschreibt die Ausstattung eines Bereiches mit verschiedenen Ökosystemen, die Vielfalt der vorhandenen Arten (Flora und Fauna) und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten für den Bezugsraum, der i.d.R. durch einen Landschaftsraum oder ein geografisches Gebiet begrenzt ist.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist der Bezugsraum dem räumlichen Geltungsbereich gleichzusetzen.

Der LRP weist die Flächen des Plangebietes als Bereiche mit geringer Bedeutung als Arten- und Biotopschutz aus. Die vorhandenen Gräben sind dahingegen von hoher Bedeutung. (vgl. Kapitel 3.2.2).

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches stellen sich die verschiedenen Bereiche aufgrund der Nutzung als Grünland als anthropogen geprägt dar.

In der Karte zu Schutz-, Pflege und Entwicklung wird im LRP hervorgehoben, dass das vorhandene Grünland (Dauergrünland) zu erhalten ist. Mit Bezug auf die Wasserwirtschaft ist das Fließgewässer „Neustädter Tief“ als *Schwerpunktgewässer zur Entwicklung eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands* verzeichnet.

Das Mosaik von diversen Grünlandflächen und den Gewässern (Fließgewässer und Gräben) stellt eine Vielfalt an Biotoptypen dar. Jedoch sind insbesondere Gehölzstrukturen (Bäume, Sträucher) innerhalb des Geltungsbereiches nicht zu verzeichnen.

Insgesamt ist die biologische Vielfalt im Planbereich im derzeitigen Ist-Zustand als von geringer bis hoher Bedeutung zu bewerten. Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Vielfalt können auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht gesichert werden.

7.2.3. Schutzgüter Boden und Fläche

Der Planbereich liegt auf einer Höhe von rd. 1,0 m ü. NHN

Gemäß Bodenkarte für Niedersachsen (Maßstab 1:50.000, BK 50) ist der Änderungsbereich Teil der Bodengroßlandschaft (BGL) Küstenmarschen, der Bodenlandschaft (BL) Alte Marsch und ist der Bodenregion (BR)



Küstenholozän zuzuordnen. Als Bodentyp liegt im Südwesten Mittlere Kleimarsch und im Nordosten Tiefe Kleimarsch vor; Die Nutzung ist als Grünland (G) verzeichnet. Es liegt ein Dränbedarf zur Regulierung des Grundwassers vor.

Die Bodenfunktionen sind durch Bodenverdichtung generell gefährdet. Es besteht eine sehr hohe standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit.

Bzgl. der Bodenfruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit ist der Boden als hoch eingestuft.

Gemäß BK 50 liegen im Änderungsbereich nichtbindige, grobkörnige Lockergesteine, locker gelagert, z.T. mit organischen Beimengungen und lokalen Torf- und / oder Muddelagen vor. Aufgrund dessen besteht eine mittlere bis große Setzungsempfindlichkeit aufgrund sehr geringer Steifigkeit (fluviatile, brackische, marine Sedimente wie z. B. Klei) des Untergrundes.

Im Rahmen der Entwicklung eines Standortes für einen Elektrolysepark (Elektrolyseanlage einschl. weiterer Anlagenbestandteile wie z.B. einem Umspannwerk) sind Eingriffe in den Boden zur Gründung der baulichen Anlagen unvermeidbar.

Die vorhandene Bodenstruktur und die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie dem Wasserhaushalt können durch die Ausweisung als Sonderbauflächen im Flächennutzungsplan auf nachfolgender Planungsebene beansprucht und im Bereich von Versiegelungen vollständig zerstört werden. Der zur Entwicklung des Standortes unvermeidbare Eingriff in den Boden verbleibt auf den Flächen, solange eine bauliche Beanspruchung besteht. Eine vollständige Wiederherstellung der Bodenfunktionen ist nicht möglich.

Erst auf nachfolgender Ebene, im Rahmen der Aufstellung eines oder mehrerer Bebauungspläne können konkrete Festsetzungen und Hinweise zum Schutz des Bodens getroffen werden. Dies erfolgt z.B. durch Begrenzung der Versiegelungsrate und Aussagen zum Boden- bzw. Gewässerschutz.

7.2.4. Schutzgut Wasser

Das Plangebiet ist durchzogen von Gräben, die der Entwässerung bzw. Regulierung des Grundwassers für eine Grünlandbewirtschaftung dienen. Es wird ferner durch das Fließgewässer „Gödenser Maade“ in einen nordwestlichen und einen südöstlichen Bereich geteilt.

Als hydrogeologische Einheit liegt für den Änderungsbereich *Küstensedimente und fluviatile Gezeitenablagerungen* vor. Der hydrogeologische Raum sowie die Teilräume sind 01: *Nord- und mitteldeutsches Lockersteingebiet*, 012: *Marschen* und 01206: *Ostfriesische Marschen*. Der Grundwasserkörper ist *Jae Lockergestein Links*. Es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter.

Bzgl. der Versalzung des Grundwassers ist angegeben, dass die Salz- und Süßwassergrenze ca. bei 0 bis -5 m liegt. Ferner ist der Grundwasserleiter vollständig oder fast vollständig versalzt (>250 mg/l Chlorid), sodass eine Trinkwassergewinnung in der Regel nicht möglich ist.

Hinweis: Aufgrund der Überarbeitung der Daten des NIBIS-Kartenservers werden weitere Aussagen zum Grundwasser (z.B. Grundwasserstufe, Neubildung, Wasserversorgungskonzept) zur Entwurfsfassung ergänzt.

Der in Folge der Darstellung als Sonderbaufläche im Flächennutzungsplan mögliche Eingriff (im Rahmen eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene) in den Wasserhaushalt und die mögliche Versiegelung sind unvermeidbar. Durch den umsetzungsbedingten Verlust der Bodenfunktionen können auch die Funktionen mit Hinblick auf den Wasserhaushalt einschl. der Grundwasserneubildung gestört werden. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sowie Neubildung des Grundwassers ist auf den versiegelten Flächen nicht mehr möglich.

Der Eingriff verbleibt bis zu dem Zeitpunkt der Entfernung baulicher Anlagen bzw. Entsiegelung der Flächen im Plangebiet.

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. Die planungsrechtlich ermöglichten Eingriffe sind auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes durch entsprechende Festsetzungen und Hinweise zu vermeiden und zu mindern.

Überschwemmungsgebiete oder sonstige, wasserbezogene Schutzgebiete liegen nicht vor.



7.2.5. Schutzgüter Klima und Luft

Innerhalb des Änderungsbereiches lag eine Verdunstungsrate im Zeitraum 1991 – 2020 von 616 mm/a vor. Die Jahresdurchschnittstemperatur (Zeitraum 1991 – 2020) betrug 9,9° C. Im Zusammenhang mit einem Niederschlag von 847 mm / Jahr für den Zeitraum 1991 – 2020 betrug die klimatische Wasserbilanz 232 mm jährlich.

Die im Änderungsbereich gelegenen, unversiegelten Flächen tragen derzeit zur Frischluftentstehung und Verdunstung bei. Vorhandene mit Vegetation bestandene Flächen leisten einen Beitrag zur Frischluftentstehung und Abkühlung sowie zur Staubfilterung aus landwirtschaftlichen und verkehrlichen Emissionen.

Durch die auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes mögliche Versiegelung von Flächen und Entfernung dort vorhandener Vegetationsbestände können die der klimatischen Entwicklung zuträgliche Verdunstung und Frischluftentstehung in Teilen des Änderungsbereiches entfallen bzw. reduziert werden.

Hinweis: Durch den Betrieb der Elektrolyseanlage einschl. damit zusammenhängenden Anlagenbestandteilen wird ggf. eine Verdunstung hervorgerufen. Konkrete Aussagen zu der Ausprägung dieses Vorgangs können zum aktuellen Planungsstand auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht getroffen werden.

Ein konkreter Eingriff wird durch die Flächennutzungsplanänderung nicht bewirkt. In Folge der im Rahmen eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene möglichen Beeinträchtigungen, kann eine verminderte bzw. teilweise vollständig entfallende Verdunstung auf den versiegelten Flächen zu einer Aufheizung des Planbereiches führen.

Auf Ebene des Bebauungsplanes können jedoch auch entsprechende Festsetzungen und Hinweise getroffen werden, um die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen zu reduzieren.

7.2.6. Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

In Bezug auf die Landschaft und das Landschaftsbild fügt sich der Änderungsbereich auch aufgrund seiner derzeitigen Nutzung als Grünland in die Umgebung ein. Die Flächen sind von Gräben und dem Fließgewässer „Gödenser Maade“ mosaikartig durchzogen.

Im westlichen Verlauf befindet sich die Autobahn 29, die in nord-südlicher Richtung verläuft. Südlich verlaufen die Bundesstraße 436 und die Kreisstraße 91. Auch im weiteren Umfeld sind landwirtschaftliche Flächen vorhanden, die für die Gemeinde Sande prägend sind.

Innerhalb bzw. im östlichen Verlauf zur Autobahn sind ober- und unterirdische Leitungstrassen verschiedener Versorger vorhanden (Pipelines, Hochspannungsleitungen etc.).

In Folge der Änderung der Darstellungen ist jedoch die Entwicklung eines großflächigen Sondergebietes möglich, das mit den darin zulässigen baulichen Anlagen und Verkehrsflächen das Landschaftsbild weiterführend beeinträchtigen kann. Hier sind insbesondere die zum Anschluss an das Energienetz erforderlichen Anlagen des Umspannwerkes zu nennen.

Mit Hinblick auf die planungsrechtliche Vorbereitung der Flächeninanspruchnahme im Plangebiet, kann eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hervorgerufen werden. Im Rahmen eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden konkreten Bebauungsplanes können jedoch Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes getroffen werden.

7.2.7. Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Der räumliche Geltungsbereich der Planung ist durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Innerhalb der Flächen sind mehrere Bodendenkmäler im wirksamen Flächennutzungsplan verzeichnet, die sich auf vorhandene Werten (aus Erde aufgeschütteter Siedlungshügel zum Schutz bei Sturmfluten o.Ä.) beziehen.

Ferner sind gem. dem NIBIS-Kartenserver mehrere denkmalgeschützte Gebäude und Anlagen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches vorhanden, die sich insbesondere westlich in und um Schloss Gödens befinden.

Weitere schützenswerte Kultur- und Sachgüter, die bei der Änderung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen wären, sind im Geltungsbereich nicht bekannt.



Durch die Planung werden Flächen bauplanungsrechtlich für eine Inanspruchnahme vorbereitet, die bereits zuvor im Rahmen der Nutzung für die Landwirtschaft beeinträchtigt wurden. Historische bzw. schützenswerte bauliche Anlagen, die durch die Darstellung von Sonderbauflächen und auf nachfolgender Ebene Festsetzung eines Sondergebietes, beeinflusst werden können, sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der im Bereich von Schloss Gödens vorhandenen Denkmäler ist durch die Planung nicht abzuleiten.

Die im Planbereich vorhandenen Bodendenkmäler sind auf nachfolgender Ebene in der Planung zu berücksichtigen. Hierzu ist frühzeitig Kontakt mit den zuständigen Behörden aufzunehmen.

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen, sodass eine Beeinträchtigung durch die Änderung der Darstellung nicht abzuleiten ist. Das Auftreten archäologischer Bodenfunde ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.

7.3. Wechselwirkungen

Über die bereits für die Schutzgüter genannten Wirkungen hinaus ergeben sich nach aktuellem Kenntnisstand keine weiteren erkennbaren komplexen Wechselwirkungen.

7.4. Eingriffsregelung

7.4.1. Rechtsgrundlage

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen (§ 1 a Abs. 3 BauGB).

Im Rahmen der Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes werden daher mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgezeigt, die in einem im auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplan zur Anwendung kommen können.

7.4.2. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen

Vermeidungsmaßnahmen sollen vermeidbare Eingriffe durch die Planung ausschließen.

Im Rahmen der Aufstellung eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes können beispielsweise folgende Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen vorgesehen werden:

- Erhaltung von (Gewässer-)Habitaten (Habitatschutz, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser)
- Beschränkung der Flächenversiegelung (Boden, Wasser, Landschaftsbild)
- Verortung der baulichen Anlagen durch Baugrenzen (Landschaftsbild, Artenschutz, Immissionsschutz)
- Begrenzung der Maße zulässiger Nutzungen, z.B. Höhe baulicher Anlagen (Landschaftsbild)

7.4.3. Mögliche Maßnahmen zur Minderung erheblicher Auswirkungen

Verminderungsmaßnahmen / Minimierungsmaßnahmen sollen unvermeidbare Eingriffe durch die Planung so weit wie möglich reduzieren.

Im Rahmen der Aufstellung eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes können beispielsweise folgende Maßnahmen zur Minderung erheblicher Auswirkungen vorgesehen werden:

- Festsetzung von Maßnahmen zur Abwasserbeseitigung einschl. Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers (Wasser, menschliche Gesundheit, Sachgüter)
- Festsetzung zur Beleuchtung des Plangebietes (Tiere)
- Festsetzungen von Maßnahmen zum Artenschutz (Tiere, Pflanzen)
- Festsetzungen zu Pflanzmaßnahmen zur Durchgrünung und Einfassung des Plangebietes (Landschaftsbild, Habitate, Tiere und Pflanzen, Immissionsschutz)

7.4.4. Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Auswirkungen

Ergänzend können beispielsweise Hinweise zum Bebauungsplan vorgehen werden, die grundsätzlich nicht bindend sind, jedoch beachtet werden sollten, um z.B. dem Eintreten vor artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorzubeugen.



- Hinweise zum Artenschutz einschl. Baufeldherrichtung, Beleuchtung (Tiere, Habitate)
- Hinweise zum Umgang mit Denkmälern, archäologischen Funden

7.5. Eingriffsbewertung (Rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz werden die Eingriffe in Natur und Landschaft für den Ist-Zustand des Plangebietes (bei Aufstellungsbeschluss) sowie im Plan-Zustand gegenübergestellt und das bodenrechtliche Kompensationserfordernis (in m² / Werteinheiten (WE)) ermittelt.

Auf die ausführliche tabellarische Bilanzierung im Umweltbericht (Teil II des Erläuterungsberichtes – Umweltbericht, Kapitel 7.3) wird verwiesen.

Im Rahmen der Änderung von Flächennutzungsplänen kann der Eingriff aufgrund des übergeordneten Maßstabs grundsätzlich nur abgeschätzt werden. Der Ausgangszustand sowie die Flächengrößen der Biotoptypen werden überwiegend aus der Biotoptypenkartierung (Büro für Biologie und Umweltplanung, Luftbildservice Roßkamp, 2023) entnommen. Für den bisher nicht kartierten Bereich wird der angenommene Wert übertragen (vgl. Kapitel 7.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Teil II – Umweltbericht).

Hinweis: Eine Ergänzung der Biotoptypenkartierung erfolgt zur Entwurfsfassung. Die im Ist-Zustand anzusetzenden Werte werden entsprechend zur Entwurfsfassung überarbeitet.

Im Planzustand wird auf Grundlage der Flächennutzungsplanänderung eine Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO (Versiegelung bei GRZ von 1,0) berücksichtigt.

Flächenwert Plan-Zustand – Flächenwert Ist-Zustand

= Flächenwert für Kompensation (+/-)

595.560 – 1.289.135 = - 693.575

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ergibt sich ein Kompensationsdefizit von rd. 693.575 (WE).

Eine flächengenaue Ermittlung des Eingriffs erfolgt im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene. Das Kompensationserfordernis, welches auf Ebene des Flächennutzungsplanes den „Worst-Case“ darstellt, ist auf Ebene des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen entsprechend geringer.

7.6. Mögliche Maßnahmen zur Kompensation verbleibender Auswirkungen

Eine Kompensation ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich, da kein unmittelbares Baurecht geschaffen wird.

Im Rahmen der Aufstellung eines nachfolgenden Bebauungsplanes sind Maßnahmen zur vollständigen Kompensation des Eingriffs, ggf. auf externen Flächen (Ersatzmaßnahmen), festzusetzen.

8. Immissionsschutz

Die im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigende Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB erfolgt durch Prüfung der für den Planbereich und dessen Umgebung relevanten immissionsschutzrechtlichen Aspekte. Wohn- und Arbeitsstätten sind gem. § 3 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen, also Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizuführen, zu schützen.

Dieser Aspekt findet sich auch in der Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Sie sind als abwägungsrelevante Inhalte gem. § 2 Abs. 3 BauGB zu ermitteln und bewerten (Abwägungsmaterial).



8.1. Vorbelastungen

Der Änderungsbereich sowie die angrenzende Umgebung beziehen sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen im westlichen Verlauf zur Autobahn 29 sowie nördlich der Bundesstraße 436. Die hieraus hervorgehenden verkehrlichen und landwirtschaftlichen Immissionen prägen den räumlichen Geltungsbereich.

Insgesamt sind im Änderungsbereich übliche Staub-, Geruchs- und Lärmemissionen durch die Bewirtschaftung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen vorhanden.

Im wirksamen Flächennutzungsplan sind die Siedlungsbereiche von Sande, Neustadtgödens sowie Tichelboe als Wohnbauflächen dargestellt. Der Änderungsbereich sowie die unmittelbar angrenzenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Hier sind ebenfalls übliche Immissionen aus dem Siedlungsbereich sowie damit verbundenen Nutzungen zu erwarten.

8.2. Lärm

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen, die für Bauleitplanungen relevant sind, sind insbesondere die *DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau*, die *DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau* sowie die *TA-Lärm* heranzuziehen.

Die TA-Lärm ist grundsätzlich insofern relevant, als dass im Rahmen von Angebotsplanungen zu prüfen ist, ob eine planungsrechtlich zulässige Nutzung auch tatsächlich möglich ist. Diese werden im Rahmen der auf die Flächennutzungsplanänderung folgenden Aufstellung eines Bebauungsplanes berücksichtigt. Die finale Prüfung der Angaben der TA-Lärm erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Nachfolgend wird auf die v.g. Regelwerke allgemein eingegangen.

8.2.1. DIN 18005

Die *DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau* ist für Bauleitplanungen in Bezug auf zulässige Lärmwerte maßgeblich und soll ein möglichst ungestörtes Nebeneinander zwischen Wohnen und Arbeiten sowie dem Verkehr herbeiführen. Sie wird beispielsweise bei der Ausweisung neuer Wohngebiete herangezogen.

Berücksichtigt werden im Rahmen der DIN 18005 u.a. auf den Bezugspunkt (Plangebiet) einwirkende und durch vorhandene Nutzungen emittierter Gewerbe-/Industrielärm, Freizeitlärm sowie Verkehrslärm.

Die Werte der DIN 18005 sind als sogenannte "Orientierungswerte", die vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. WA-Gebiete) und für Neuplanungen von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen können und die auf vorhandene oder geplante schutzwürdige Nutzungen einwirken, zu berücksichtigen.

Für die unterschiedlichen Gebietsnutzungen, die im Rahmen der Bauleitplanung festgesetzt werden können (auf Ebene eines Bebauungsplanes), sind im Anhang 1 der DIN 18005 Orientierungswerte für Beurteilungspegel aufgeführt, die in begründeten Fällen jedoch überschritten werden können. Sie sind nicht rechtsverbindlich.

Im Falle einer Überschreitung wird überprüft, ob diese „unzumutbar“, d.h. gesundheitsschädlich ist. Es sind dann ggf. weitere Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich, die primär durch aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzbauwerke), alternativ passiv durch bauliche Maßnahmen (z.B. nicht-öffenbare Fenster, fensterunabhängige Belüftungen, Gebäudeanordnung und -grundriss) zu den v.g. gesunden Wohnverhältnissen beitragen sollen. Hier wird anschließend die DIN 4109 herangezogen.

Für die verschiedenen und z.B. in einem Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsarten sind folgende Orientierungswerte zu berücksichtigen (gem. Beiblatt 1, gekürzte Darstellung):

Nutzungsart gem. BauNVO	Tagwerte	Nachtwerte
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	40 dB(A) bzw. 35 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A) bzw. 40 dB(A)
Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	50 dB(A) bzw. 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE), Kerngebiete (MK)	65 dB(A)	55 dB(A) bzw. 50 dB(A)
<i>Bei Sondergebieten (SO) und Industriegebieten (GI) gelten abweichende Orientierungswerte, je nach Nutzungsart und Schutzbedürftigkeit</i>		

Tabelle 5: Orientierungswerte gem. DIN 18005



Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Ferner sollen die Orientierungswerte bereits am Rande der jeweiligen Bauflächen (z.B. WA-Gebiet) bzw. den überbaubaren Grundstückflächen eingehalten werden.

Für die Beurteilung der Geräuschpegel ist tagsüber der Zeitraum zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr und in der Nacht zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu Grunde zu legen.

8.2.2. DIN 4109

Des Weiteren ist die *DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau* zu beachten, die die Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz beschreibt.

Die Norm legt die Anforderungen an die Schalldämmung von Bauteilen schutzbedürftiger Räume (z.B. Schlafräume, Aufenthaltsräume) sowie an die zulässigen Schallpegel in den Räumen zum Erreichen der Schallschutzziele (d.h. keine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens, Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) fest, die verpflichtend einzuhalten sind.

Die Anforderungen der Norm gelten zum Schutz

- gegen Geräusche aus fremden Räumen (z. B. Nachbarwohnungen), die bei deren bestimmungsgemäßer Nutzung entstehen,
- gegen Geräusche von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung sowie aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die im selben oder in baulich damit verbundenen Gebäuden vorhanden sind,
- gegen Außenlärm, z. B. Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die nicht mit den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen baulich verbunden sind

und bilden die Grundlage für erforderliche Baukonstruktionen bei Neubauten sowie für bauliche Änderungen bestehender Bauten.

Im Rahmen von Bauleitplanungen werden unter Verwendung der DIN 4109 Lärmpegelbereiche berücksichtigt, die wiederum auf die maßgeblichen Außenlärmpegel an Gebäuden abstellen. Aus den Lärmpegelbereichen ergeben sich die o.g. baulichen Anforderungen bzw. Einschränkungen. So kann z.B. eine Schalldämmung (u.a. Fenster), die Platzierung von Schlaf- und Ruheräumen entsprechend der Lärmpegelbereich berücksichtigt werden. Für die Bauleitplanung sind diese Lärmpegelbereiche ausschlaggebend, weil unter Berücksichtigung baulicher Maßnahmen (aktiv / passiv) bestimmte Bereiche eines Geltungsbereiches dennoch insofern durch Lärm belastet sein können, dass eine Nutzung ohne Gesundheitsgefährdung nicht möglich ist. Durch die Festsetzung der Baugrenze kann dann die überbaubare Fläche derart platziert werden, dass bei Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der Baugrenze eine Vermeidung der Gesundheitsgefährdung gewährleistet wird.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung liegt bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht.

Die Lärmpegelbereiche und maßgeblichen Außenlärmpegel verhalten sich wie folgt:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80
VII	> 80

Tabelle 6: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109

8.2.3. TA-Lärm

Die TA-Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm ist für die Genehmigung von Gewerbe- und Industrieanlagen sowie zur nachträglichen Anordnung bei bereits bestehenden genehmigungsbedürftigen Anlagen relevant. Sie ist anlagenbezogen anzuwenden und gibt für die Gemeinden den Rahmen, nur (Angebots-) Planungen vorzubereiten, die auch auf nachfolgender Ebene eine Zulassung von Vorhaben ermöglichen.



Sie ist jedoch nicht anzuwenden bei Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Fluglärm oder Sport- bzw. Freizeitlärm und bei nicht genehmigungsbedürftigen landwirtschaftlichen Anlagen, Tagebauen, Seehafenumschlagsanlagen, Anlagen für soziale Zwecke und Baustellen.

Bei der Anwendung der TA-Lärm werden bereits vorhandene oder in Planung befindliche Emittenten kumuliert betrachtet, da die einzelnen zu einem Gesamtgeräuschpegel (Gesamtbelastung) beitragen.

Eine Überschreitung der zulässigen (kumulierten) Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort führt zu einer schädlichen Umwelteinwirkung (Summe aller Anlagen, für die die TA-Lärm anzuwenden ist), jedoch wird nach aktuellem Stand der anfallende Verkehrslärm durch die Betriebe (z.B. Anlieferung, Mitarbeiterstellplätze) nicht in der Planung betrachtet.

Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sind grundsätzlich verbindlich einzuhalten. Eine Überschreitung ist in Gemengelage jedoch möglich, sofern keine gesundheitsgefährdenden Zustände erreicht werden. Hier sind jedoch gutachterliche Einzelfallbetrachtungen erforderlich. Die Immissionsrichtwerte betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (Kurzfassung):

Gebietsnutzung	Tagwerte	Nachtwerte
Industriegebiet (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Mischgebiet (MI, Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Reines Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)

Tabelle 7: Immissionsrichtwerte gem. TA-Lärm

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Hierzu gehören z.B. Türeenschlagen oder Abluftgeräusche.

Auch hier sind die Beurteilungszeiträume auf tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr und in der Nacht zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu berücksichtigen.

8.2.4. Berücksichtigung in der Planung

Hinweis: Eine Beurteilung der zu erwartenden Schallimmissionen befindet sich derzeit in der Erarbeitung. Entsprechende Inhalte werden, sofern möglich, zum nächsten Planungsschritt ergänzt. Das Schallschutzgutachten soll den gesamten Planbereich betrachten und ein Konzept für diesen darstellen.

8.3. Geruch / Staub

Gem. § 3 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Gerüche als Immissionen anzusehen.

Zur Beurteilung der auf ein Plangebiet einwirkenden Staub- und Geruchsemissionen bzw. der daraus auf angrenzende Nutzungen hervorgehenden Emissionen sind in Bauleitplanungen die GeruchsImmissions-Richtlinie (kurz: GIRL, *Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen*) und die TA-Luft (*Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft*) im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Die TA-Luft enthält keine Regelungen für Geruchsmissionen, so dass die Notwendigkeit bestand, eine Geruchsmissionen-Richtlinie zu entwickeln, die diesen Bereich abdeckt.

Die GIRL ist im vorliegenden Fall von nur von Relevanz, wenn Wohnnutzungen, wie z.B. das Betriebsleiterwohnen, auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes innerhalb der Sonderbauflächen bzw. eines (Sonstigen) Sondergebietes zugelassen werden.

Die TA-Luft ist im vorliegenden Fall relevant, da die in der Umgebung vorhandenen Wohn-/ Mischnutzungen durch aus den Sonderbauflächen und auf nachfolgender Ebene aus dem dort entwickelbaren (Sonstigen) Sondergebiet hervorgehende Nutzungen nicht beeinträchtigt werden dürfen. Die Prüfung der Angaben der TA-Luft erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Nachfolgend wird auf die v.g. Regelwerke allgemein eingegangen.



8.3.1. Geruchsimmissions-Richtlinie

Die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) ist eine Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen. Sie stellt ein geeignetes Instrument zur Unterstützung des immissionsschutzrechtlichen Vollzugs dar und soll helfen, Geruchsbelästigungen der Bevölkerung über ein validiertes Bewertungsschema zur Beurteilung der Erheblichkeit von Gerüchen (i. S. des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) abzuschätzen und in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist vor einer Immissionsbeurteilung zu prüfen, ob die nach dem Stand der Technik gegebenen Möglichkeiten zur Verminderung der Emissionen ausgeschöpft sind.

Gem. Absatz 1 der GIRL können „In der Umwelt [...] Geruchsbelästigungen vor allem durch Luftverunreinigungen aus Chemieanlagen, Mineralölraffinerien, Lebensmittelabriken, Tierhaltungsanlagen und Abfallbehandlungsanlagen sowie aus dem Kraftfahrzeugverkehr, aus Hausbrand, Landwirtschaft und Vegetation verursacht werden.“ Diese sind nicht wie Immissionen durch Luftverunreinigungen in der Luft messbar, sondern für jede Person unterschiedlich wahrnehmbar.

Die belästigende Wirkung von Geruchsimmissionen ist stark von der Sensibilität und der subjektiven Einstellung der Betroffenen abhängig. Ob eine Belästigung als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen ist, hängt nicht nur von der jeweiligen Immissionskonzentration, sondern u.a. auch von der Geruchsqualität, -intensität, Hedonik (angenehm, neutral oder unangenehm), der tages- und jahreszeitlichen Verteilung der Einwirkungen und weiteren Kriterien ab.

Wissenschaftliche Erkenntnisse belegen, dass mit der Geruchshäufigkeit eine sachgerechte und hinreichend genaue Beschreibung des Belästigungsgrades von Anwohnerinnen und Anwohnern möglich ist.

Die Ermittlung der zusätzlich zur Grundbelastung zu erwartenden Belastung (z.B. vorhandener landwirtschaftlicher Betrieb + neu zu planender landwirtschaftlicher Betrieb) erfolgt durch eine Geruchsausbreitungsrechnung. Sie ist auf der Basis der VDI-Richtlinie 3788 Blatt 1 (2000), des Anhangs 3 der TA-Luft und der speziellen Anpassungen für Geruch durchzuführen. Die vorhandene Belastung und die zu erwartende Zusatzbelastung durch einen ggf. hinzutretenden Betrieb o.ä. ergeben die Gesamtbelastung, die mit dem Immissionswert (vgl. Tab. 3) zu vergleichen ist.

Bei den unten angegebenen Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden pro Jahr für den planungsrechtlichen Innenbereich. Diese können bei Planungen im Außenbereich bis zu einem Wert von 0,25 durch landwirtschaftliche Gerüche überschritten werden und dennoch im Einzelfall mit einem Vorhaben vereinbar sein. Auch innerhalb von im planungsrechtlichen Innenbereich gelegenen Dorfgebieten, kann ein immissionswert von bis zu 0,20 abgewogen werden.

Für den Innenbereich sind folgende Werte zu berücksichtigen.

Nutzungsart	Relative Häufigkeit Jahresgeruchsstunden
Wohn- & Mischgebiete	0,10
Gewerbe- & Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15 (0,20)

Tabelle 8: Immissionsrichtwerte Jahresgeruchsstunden gem. GIRL

8.3.2. TA-Luft

Die TA-Luft dient dem Schutz und der Vorsorge der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, sodass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt erreicht und die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt werden.

Die Vorschrift ist u.a. im Rahmen der Entscheidungsfindung und Prüfung von Anträgen für Genehmigungen von Gewerbe- und Industrieanlagen zu beachten. Sie kann dazu beitragen, die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Luftbeeinträchtigungen umzusetzen und kann in Form von Auflagen oder Nebenbestimmungen zu den Genehmigungen zu diesem Ziel beitragen.



Die TA-Luft schreibt vor, dass die Emissionen der zu genehmigenden Anlagen bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten dürfen. Die Immissionsanforderungen bestehen nicht nur zum Schutz der menschlichen Gesundheit, sondern auch zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation. Die Prüfung der Angaben der TA-Luft erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

8.3.3. Berücksichtigung in der Planung

Eine Beurteilung der Geruchssituation sowie eine Prüfung von Luftschadstoffen in Form eines Gutachtens liegt für die Planung nicht vor. Insgesamt wird auf Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch kein unmittelbares Baurecht geschaffen, sodass potenzielle Konflikte auf nachfolgender Planungsebene zu lösen sind.

Durch die Darstellung der Sonderbauflächen und die auf nachfolgender Ebene in einem Bebauungsplan festgesetzte Fläche eines Sondergebietes und damit die mögliche Ansiedlung verschiedener Betriebe ist aktuell kein Emissionsverhalten zu erwarten, dass im Rahmen der GIRL zu beurteilende Auswirkungen auf die vorhandenen Wohn- / Mischnutzungen im Bereich der umgebend gelegenen Siedlungsnutzungen hervorruft. Für die geplante Nutzung („Elektrolysepark“) sind derzeit keine Geruchsimmissionen zu erwarten.

Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich keine Anlagen in der Umgebung des Änderungsbereiches, die durch ihr Immissionsverhalten erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen. Im Rahmen der Bauantragsverfahren sind die Belange der Luftreinhaltung etc. zu prüfen.

Im Rahmen der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung („Gute fachliche Praxis“) auf angrenzenden Flächen ist mit saisonalen Staubeinträgen sowie Geruchsbelästigungen (z.B. nach Gülleaustrag) in den Änderungsbereich zu rechnen. Diese sind jedoch als Einzelereignisse anzusehen und nicht dauerhaft als Beeinträchtigung bzw. Belästigung vorhanden, sodass auch hier kein Konflikt auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung sowie auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes abzuleiten ist.

8.4. Trennungsgebot gem. § 50 BImSchG und Störfallverordnung gem. § 2 BImSchV

Im Rahmen der Beurteilung des Immissionsschutzes bei Bauleitplanungen sind das sog. *Trennungsgebot* gem. § 50 BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz, *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge*) sowie die *Störfall-Verordnung* gem. § 12 BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung, *Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes*) zu berücksichtigen. Ferner sind der *Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG* (Kommission für Anlagensicherheit – KAS 18) und die *Arbeitshilfe: Szenarienspezifische Fragestellungen zum Leitfaden KAS-18 (KAS-32)* zu berücksichtigen. Auf eine ausführliche Betrachtung dieser wird hier jedoch verzichtet.

8.4.1. Trennungsgebot

Gem. § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (u.a. öffentliche Bereiche, Verkehrswege, Freizeitgebiete) so weit wie möglich vermieden werden. Ebenso sollen Beeinträchtigungen von unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen oder besonders empfindlichen Gebieten, so weit wie möglich vermieden werden. Die Flächen und Nutzungen sind einander so zuzuordnen, dass keine Konflikte hervorgerufen werden.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

In der in Rede stehenden Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes sind die geplanten Sonderbauflächen in einem ausreichenden Abstand zur Siedlungsnutzung gelegen, die im Rahmen des Trennungsgebotes zu berücksichtigen sind. Ein Konflikt ist daher durch die Ausweisung der Sonderbauflächen auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht ableitbar.



8.4.2. Störfallverordnung

Die Störfall-Verordnung gem. § 12 BImSchV findet Anwendung auf Betriebsbereiche, die aus genehmigungs- und nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen bestehen können. Bei der Beurteilung, ob es sich um einen Störfall-Betrieb handelt, ist die Menge der gefährlichen Stoffe aus der Stoffliste im Anhang I der 12. BImSchV zur Beurteilung heranzuziehen.

Durch die Störfall-Verordnung sollen Störfälle verhindert und die Auswirkungen von aufgetretenen Störfällen begrenzt werden.

Der Betreiber einer Anlage, die mit Stoffen des Anhang I arbeitet, hat gem. § 8 Abs. 1 der Störfall-Verordnung vor Inbetriebnahme ein schriftliches Konzept zur Verhinderung von Störfällen auszuarbeiten und es der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Des Weiteren ist gem. § 19 Abs. 1 der Störfall-Verordnung für bestimmte Betriebsbereiche u.a. ein interner Alarm- und Gefahrenabwehrplan zu erstellen.

In der Umgebung des räumlichen Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung sind keine Störfall-Betriebe bekannt.

Hinweis: Zum derzeitigen Planungsstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass auf nachfolgender Ebene eines Bebauungsplanes keine Störfallbetriebe innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches angesiedelt werden. Konkrete Aussagen zur Störfallverordnung und deren Beachtung sind daher erst auf nachfolgender Planungsebene möglich.

9. Sonstige Belange

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgen keine direkten Eingriffe in die Schutzgüter. Die nachfolgend aufgeführten Inhalte dienen der Information und können in einem auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplan als Hinweise und ggf. Festsetzungen aufgeführt werden.

9.1. Denkmalpflege

Laut dem NIBIS Kartenserver liegen im Änderungsbereich keine Baudenkmale vor. Die nächstgelegenen Kulturdenkmale befinden sich im Bereich von Schloss Gödens, nordwestlich des Änderungsbereiches in ausreichender Entfernung. Als Bodendenkmale sind Wurten im Geltungsbereich vorhanden.

Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass die aus dem NIBIS Kartenserver zu entnehmenden Aussagen zu Denkmälern keine verlässlichen Informationen darstellen und konkrete Aussagen zu Denkmälern und archäologischen Fundstellen nur durch die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises übermittelt werden können. Eine Ergänzung erfolgt bei Bedarf zum Entwurf.

9.1.1. Archäologie

Die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches gelegenen Wurten sind als Bodendenkmale zu beachten. Weitere konkrete archäologische Kulturdenkmale einschl. Fundstellen sind nachzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Änderungsbereiches jedoch nicht bekannt. Das Auftreten weiterer archäologischer Bodenfunde ist allerdings aufgrund der bislang fehlenden systematischen Erhebung nicht auszuschließen. Aus diesem Grunde wird darauf hingewiesen, dass ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde wie etwa Keramikscherben, Steingeräte oder Schlacken sowie Holzkohleansammlungen, Bodenverfärbungen oder Steinkonzentrationen, die bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten gemacht werden, gem. § 14 Abs. 1 NDSchG auch in geringer Menge meldepflichtig sind. Sie müssen der zuständigen Kommunalarchäologie und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Sämtliche in den Boden eingreifende Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe, bedürfen nach § 13 Abs. 1 NDSchG einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises. Bei baugenehmigungspflichtigen



Maßnahmen ist diese zusammen mit der Baugenehmigung zu erteilen. Diese kann gem. § 13 Abs. 2 NDSchG versagt oder mit Auflagen und Bedingungen verbunden werden.

9.1.2. Baudenkmale

Innerhalb des Änderungsbereiches und der unmittelbar angrenzenden Umgebung sind keine Baudenkmale oder Denkmalensembles bekannt. Als nächstgelegene Baudenkmale sind das Schloss Gödens sowie einzelne Bauten (z.B. St. Jose-Kirche) im Siedlungsbereich von Neustadtgödens zu nennen.

9.2. Klimaschutz / Klimaanpassung

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden keine unmittelbaren Eingriffe ermöglicht und keine Festsetzungen getroffen, sodass keine Maßnahmen zum Klimaschutz gesichert werden können. Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene können jedoch Maßnahmen zur Erhaltung vorhandener Vegetationsbestände und Biotopstrukturen sowie Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes vorgesehen werden. Hierdurch kann ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden, da durch die Vegetationsbestände und Grünstrukturen der starken Konzentration von Flächenversiegelungen entgegengewirkt und die Verdunstungsrate und damit verbundene Frischluftentstehung erhalten bleiben bzw. gefördert werden können. Ferner kann die versiegelbare Fläche durch die Festsetzung einer für das Vorhaben und die Umgebung angemessenen Grundflächenzahl festgesetzt werden.

Eine riegelartige Bebauung mit einer Barrierewirkung, die Einfluss auf Frischluftströme hat, kann im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene ausgeschlossen werden.

Bei der Errichtung der baulichen Anlagen ist das GebäudeEnergieGesetz (GEG) in seiner aktuellen Fassung zu berücksichtigen. Ziel des GEG ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb.

9.3. Altlasten und Kampfmittel

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Altlasten oder Rüstungsaltslasten im Änderungsbereich bekannt.

Die nächstgelegene Altlastenverdachtsfläche befindet sich nordwestlich von Neustadtgödens in einer Entfernung von mehr als 500 m LL zum Plangebiet (Altlastenstandort „Horster Straße“, Standort-Nr. 4550144001). Eine akute Gefährdung liegt nach Erkundung nicht vor.

Sollten bei vorhabenbedingten Arbeiten Hinweise auf Abfallablagerungen, Boden- oder Grundwasserkontaminationen auftreten, ist die zuständige Untere Bodenbehörde bzw. die Untere Wasserbehörde des Landkreises Friesland umgehend zu unterrichten und die Arbeiten ggf. zu unterbrechen. Weiterhin wird empfohlen, Altlastenverdachtsflächen grundsätzlich von Überbauungen freizuhalten, solange die davon ausgehenden Gefahren nicht sicher erkundet, beurteilt und ggf. beseitigt oder gesichert sind bzw. die Unschädlichkeit nachgewiesen ist (vgl. Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen).

Bombardierungen oder sonstige Kriegseinwirkungen auf den Flächen des Änderungsbereiches sind nicht bekannt. Sollten bei Erdarbeiten trotzdem Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder das Kampfmittelbeseitigungsdezernat des LGLN direkt zu benachrichtigen.

9.4. Bergbauliche Belange

Das Plangebiet gehört zum Zuständigkeitsbereich Bergbau West. Ferner befinden sich die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches innerhalb von Flächen, für die ein Altvertrag vorliegt. Es handelt sich hierbei um den Abbau von Kohlenwasserstoffen durch die Neptune Energy Deutschland GmbH (Altvertragsnummer: E 0049). Ein aktiver Abbau erfolgt zurzeit nicht.

Hinweis: Eine Information bzgl. vorliegender Salzabbauberechtigungen wird zur Entwurfsfassung ergänzt.

9.5. Rohstoffsicherung

Für die Flächen des Änderungsbereiches sind keine Rohstofflagerstätten bekannt.



9.6. Militärische Belange

Hinweis: Eine Ergänzung der Inhalte zu militärischen Belangen werden bei Bedarf zur Entwurfsfassung ergänzt.

Der Anlagenschutzbereich gem. § 18 a LuftVG der Anlage *Wilhelmshaven-Mariensiel COM* befindet sich in einer ausreichenden Entfernung von ca. 2 km Luftlinie zum Änderungsbereich. Der Planbereich reicht jedoch im Osten in den Bauschutzbereich der Flugplätze Mariensiel und Upjeve. Entsprechende Abstimmungen mit den zuständigen Stellen sind rechtzeitig vor Umsetzung des Vorhabens zu treffen.

10. Ergebnis der Umweltprüfung

Die im Rahmen der Erstellung des Vorentwurfes durchgeführte Umweltprüfung zeigt die möglichen Beeinträchtigungen durch die Änderung des Flächennutzungsplanes auf. Aufgrund des übergeordneten Maßstabs können die auf nachfolgender Ebene zulässigen Eingriffe nur abgeschätzt werden. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich sind nicht Bestandteil der Flächennutzungsplanänderung.

Als erhebliche Eingriffe in die Umwelt gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind durch Änderung des Flächennutzungsplanes und die darauffolgenden zulässigen Planungsvorhaben zu erwarten:

- Versiegelungen von bisher landwirtschaftlich bzw. als Grünland genutzten Bereichen und damit Verlust von Lebensräumen
- Versiegelungen und infolgedessen Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserhaushaltes
- Vermehrter Anfall von Oberflächenwasser durch Versiegelungen und veränderte Versickerung
- Veränderung der klimatischen Bedingungen durch versiegelungsbedingte Beeinträchtigung der Verdunstung und Frischluftproduktion
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Errichtung baulicher Anlagen
- potenzielle Immissionen durch gewerblich-industrielle Nutzungen (Sonderbaufläche)

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser verbleiben auf den Flächen bis zu einem Rückbau der möglichen baulichen Anlagen und Versiegelungen. Eine vollständige Restaurierung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen ist nicht möglich.

Die v.g. Auswirkungen zeigen den „Worst-Case“ durch Beanspruchung der Flächen auf.

Im Rahmen des auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes können Maßnahmen getroffen werden, die diese erheblichen Umweltauswirkungen vermeiden, mindern und ausgleichen, sodass für die Eingriffe in die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Klima, Luft, Landschaftsbild und Kultur sowie Sachgüter innerhalb des Geltungsbereiches entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz festgesetzt werden.



11. Inhalt/Ergebnis der Flächennutzungsplanänderung

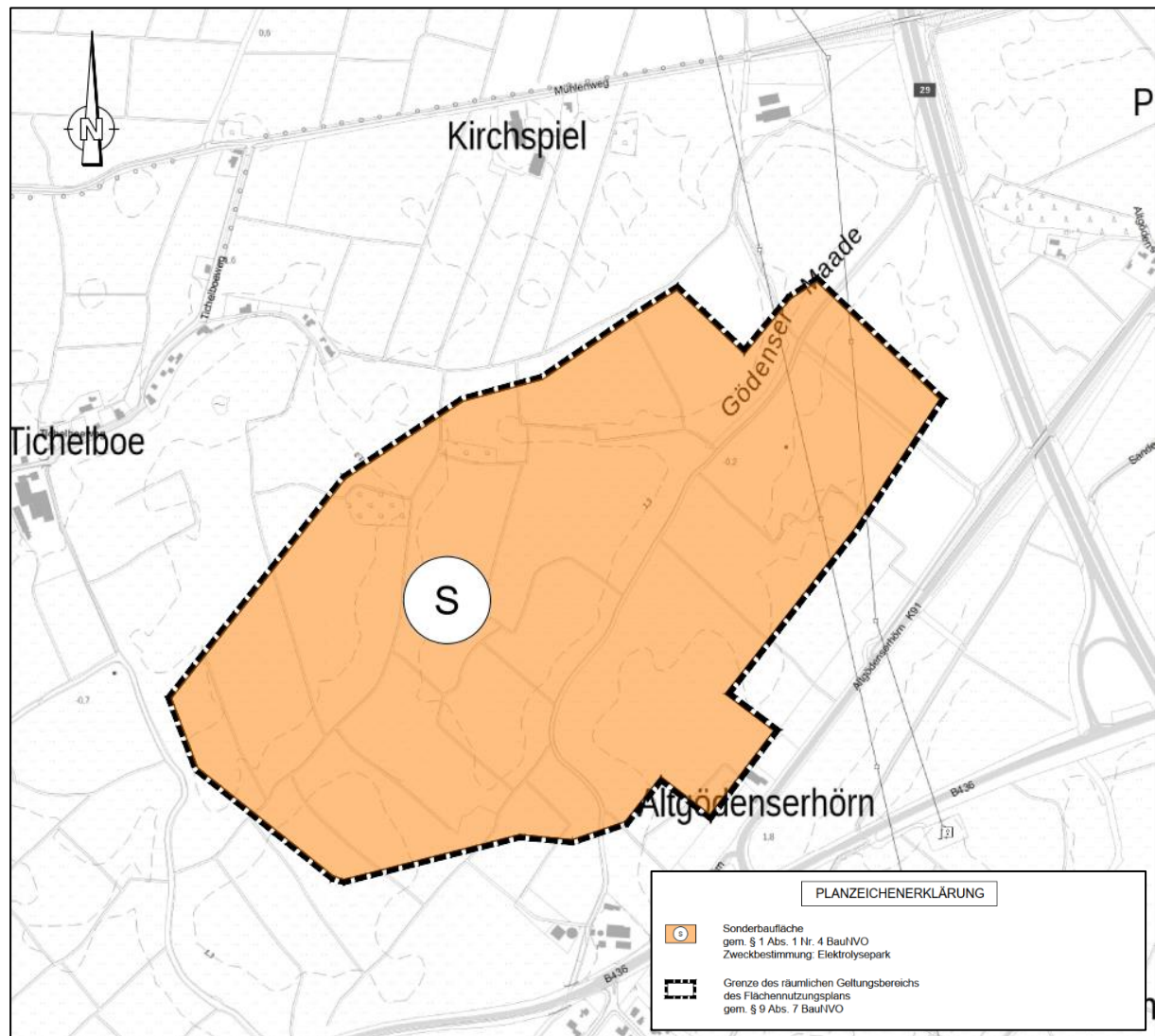


Abbildung 13: Auszug aus der Flächennutzungsplanänderung, Nds. Umweltkarten, M. 1:5000 i.O., mit eigenen Ergänzungen

Im Rahmen der 5. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande werden die innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs bisher dargestellten Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB in die Darstellungen von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO umgewandelt.

12. Versorgung des Änderungsbereiches

12.1. Zukünftige verkehrliche Erschließung des Plangebietes

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden keine baulichen Maßnahmen zugelassen. Ein Anschluss des Änderungsbereiches an das öffentliche Verkehrsnetz besteht aktuell sowohl für den Fuß-/ Radverkehr, als auch an das örtliche und überörtliche Straßennetz sowie an den ÖPNV in der Ortschaft Neustadtgödens.

Im Rahmen der auf die Flächennutzungsplanänderung und der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene folgenden Durchführung desselben, kann ein Anschluss an das Straßennetz erfolgen, sodass die Belange des Fuß- und Radwegeverkehrs sowie des Pkw / Lkw Verkehrs berücksichtigt und weiterführend geordnet werden können.



12.2. Technische Erschließung

12.2.1. Energieversorgung (Gas, Strom, alternative Energieträger)

Die im Änderungsbereich potenziell hinzutretenden Nutzungen können grundsätzlich an das vorhandene Netz der Energieversorger angeschlossen werden.

Hinweis: Weitere Aussagen zum Anschluss der Sonderbauflächen und den Energiebedarfen werden zur Entwurfsfassung ergänzt. Grundsätzlich können detaillierte Aussagen jedoch erst auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplanes getroffen werden, auf welchen an dieser Stelle verwiesen wird.

12.2.2. Telekommunikation

Der Änderungsbereich kann im Rahmen der Erschließung des Plangebietes grundsätzlich an das vorhandene Telekommunikationsnetz angeschlossen werden.

Ist ein Anschluss aufgrund fehlender Leitungsanschlüsse nicht möglich, sind die Versorger rechtzeitig zu beteiligen.

Es wird darauf hingewiesen, dass durch die bauausführenden Firmen die Erkundigungs- und Sicherungspflicht in jedem Fall zu berücksichtigen ist.

12.2.3. Trink- und Löschwasserversorgung

12.2.3.1. Allgemeines / Trinkwasserversorgung

Die Trink- und Löschwasserversorgung des Änderungsbereiches kann grundsätzlich durch Anschluss an die nächstgelegenen Leitungen im Rahmen der Erschließung des Gebietes auf nachfolgender Planungsebene erfolgen.

Ist ein Anschluss an das Trink- und Löschwassernetz aufgrund fehlender Leitungsanschlüsse oder unzureichender Kapazitäten nicht möglich, sind die Versorger rechtzeitig zu beteiligen.

12.2.3.2. Löschwasserversorgung

Hinweis: Die Aussagen bzgl. der Löschwasserversorgung werden ggf. zur Entwurfsfassung überarbeitet. Das Gebiet ist grundsätzlich aufgrund seiner Eigenart ausreichend an die Wasserversorgung angeschlossen. Konkrete Aussagen können jedoch erst auf nachfolgender Planungsebene im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes getroffen werden.

Die Zuständigkeit für die Sicherung der Löschwasserversorgung liegt auf kommunaler Ebene. Die zuständige Gemeinde hat gemäß §§ 1 und 2 des Nds. Brandschutzgesetzes vom 18.07.2012 in der zurzeit geltenden Fassung die lt. § 41 NBauO für die Erteilung von Baugenehmigungen erforderliche Grundversorgung mit Löschwasser in allen Bereichen herzustellen. Entsprechende Löschwasserentnahmestellen sind beim Ausbau eines Baugebiets vorzusehen.

Für die Bereitstellung der für den Änderungsbereich erforderlichen Löschwasserversorgung wird i.d.R. ebenfalls die Trinkwasserversorgung herangezogen. Wasserversorgungsleitungen, die gleichzeitig der Löschwasserentnahme dienen, müssen einen Minstdurchmesser von DN 100 mm haben. Der erforderliche Durchmesser richtet sich nach dem Löschwasserbedarf. Zusätzlich erforderliche Hydranten sind in Abstimmung mit der zuständigen Stelle des Brandschutzes bzw. der örtlichen Feuerwehr abzustimmen. Die Hydranten sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zu installieren und jederzeit frei zugänglich zu halten.

Die für den Grundschutz bereitzustellenden Löschwassermengen sind nach der 1. Wassersicherungsverordnung (1. WasSV) vom 31.05.1970 und den Technischen Regeln des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) – Arbeitsblatt W 405 (Februar 2008) – zu bemessen. Der Grundschutz umfasst nicht den ggf. zusätzlich erforderlichen Objektschutz. Dieser ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.



Die Löschwassermenge liegt aufgrund der geplanten Nutzung bei 3.200 l/min bzw. bei 192 m³/h für eine Löschzeit von mind. zwei Stunden (in Anlehnung an Gewerbe-/Industriegebiete). Der Löschwasserbereich erfasst normalerweise sämtliche Löschwasserentnahmemöglichkeiten in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt.

Für den Einbau von Hydranten sind die Hydranten-Richtlinien des DVGW-Arbeitsblattes W 331/I-VII zu beachten. Die Löschwasserentnahmestellen sind nach DIN 4066 gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Sie sind freizuhalten und müssen durch die Feuerwehr jederzeit ungehindert erreicht werden können. Zu allen Gebäuden ist die Zuwegung für die Feuerwehr sicherzustellen. Feuerwehrezufahrten sind gemäß §§ 1 und 2 DVO-NBauO so anzulegen, dass der für den Brandschutz erforderliche Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten möglich ist. Die Flächen für die Feuerwehr müssen den „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ entsprechend der Liste der Technischen Baubestimmungen vom 28. September 2012 entsprechen.

Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung durch die öffentliche Trinkwasserversorgung und erforderlichenfalls durch zusätzliche unabhängige Löschwasserentnahmestellen, z.B. Löschwasserteiche, Löschwasserbrunnen, Zisternen usw., ist nachzuweisen und in einem Löschwasserplan, Maßstab 1:5000, mit Angabe der jeweiligen Löschwassermenge zu erfassen. Es sind Sauganschlüsse bei Entnahme von Löschwasser aus unabhängigen Löschwasserentnahmestellen gem. der DIN 14244 zu installieren. Der Löschwasserplan ist der für den Brandschutz zuständigen Stelle des Landkreises, zusammen mit den sonstigen Planunterlagen, zuzustellen.

12.2.4. Abwasser

Hinweis: Weitere Informationen werden bei Bedarf zur Entwurfsfassung ergänzt.

12.2.5. Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung des Änderungsbereiches bzw. die Beseitigung des Niederschlagswasser können über entsprechende Festsetzungen in einem Bebauungsplan auf nachfolgender Ebene geregelt werden. Ggf. kann das Niederschlagswasser auch innerhalb des Elektrolyseparks im Rahmen der Produktion verwendet werden.

Hinweis: Konkrete Aussagen zur Niederschlagswassernutzung werden zur Entwurfsfassung ergänzt.

12.2.6. Abfallentsorgung

Hinweis: Weitere Informationen werden bei Bedarf zur Entwurfsfassung ergänzt.

13. Städtebauliche Kennwerte / Flächeninanspruchnahme

Im Rahmen der 5. Flächennutzungsplanänderung zur Ausweisung einer Sonderbaufläche „Elektrolysepark“ in der Gemeinde Sande wird eine Fläche von rd. 69,9 ha (698.520 m²) beansprucht und für die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes auf nachfolgender Ebene im Rahmen eines Bebauungsplanes vorbereitet.



14. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184).
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (**Planzeichenverordnung** – PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz** - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- **Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz** (NKomVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 111).
- **Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz** (NDSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

15. Gutachten

Hinweis: Eine Auflistung der verwendeten Gutachten wird bei Bedarf zur Entwurfsfassung ergänzt.

16. Sonstige Grundlagen

Hinweis: Eine Auflistung der sonstigen verwendeten Grundlagen wird bei Bedarf zur Entwurfsfassung ergänzt.



Teil II – Umweltbericht

1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Anlass für die 5. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande ist die geplante Errichtung eines „Grünen Elektrolyseparks Friesland“ in der Gemeinde Sande zur Deckung der Energiebedarfe durch erneuerbare Energien.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes geschaffen werden, im Rahmen dessen für die verschiedenen und damit zusammenhängenden Anlagenbestandteile jeweils ein Sonstiges Sondergebiet mit spezifischen Festsetzungen ausgewiesen werden kann.

Gem. § 8 Abs. 2 BauGB sind die Bebauungspläne aus den wirksamen Flächennutzungsplänen zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Mit der Änderung der Darstellung des Planbereiches von Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB in die Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO kann dem Entwicklungsgebot gefolgt werden.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung werden keine konkreten Maßnahmen zum Umweltschutz in der Planung verankert. Eine Betrachtung der Schutzgüter und sonstigen Rahmenbedingungen mit Bezug auf Natur und Landschaft soll jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung bereits auf dieser Ebene aufzeigen und vermeiden. Konkrete Festsetzungen zum Umweltschutz werden auf nachfolgender Ebene im Rahmen eines Bebauungsplanes in die Planung integriert.

Ziel der Planung ist daher die umweltverträgliche Änderung der Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes, sodass die auf nachfolgender Ebene erfolgende Ausweisung eines (Sonstigen) Sondergebietes aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt werden kann.

Die Eingriffe in die Schutzgüter und Schutzgebiete gem. § 1 Abs. 6 BauGB werden in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich erläutert.

2. Beschreibung der Eingriffe

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden zur Realisierung eines Elektrolyseparks in der Gemeinde Sande Flächen beansprucht, die sich derzeit überwiegend als landwirtschaftliche genutztes Grünland darstellen. Kleinräumig werden Bereiche eines Gehölzbestandes in die Planung einbezogen. Für diese Flächen ist derzeit nicht bekannt, ob sie als Waldflächen gem. der Waldgesetzgebung zu betrachten sind. Sollte dies der Fall sein, können sie ggf. auf nachfolgender Ebene eines Bebauungsplanes zum Schutz vor Eingriffen als solche festgesetzt werden insofern eine Beseitigung bzw. Umwandlung im Rahmen der Planung nicht erforderlich wird. Eine Beeinträchtigung ist hier sodann ausgeschlossen. In der Flächennutzungsplanänderung werden diese aufgrund des übergeordneten Maßstabs jedoch nicht weiter betrachtet. Ferner werden die das Plangebiet durchziehenden und prägenden Gräben und Fließgewässer überplant. Eine Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Planungen kann derzeit aufgrund des fehlenden konkreten Projektbezugs nicht erfolgen.

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht begründet, bodenrechtliche Eingriffe erfolgen nicht. Die Flächen können jedoch auf nachfolgender Ebene, durch Aufstellung eines Bebauungsplanes, in einem entsprechenden Maß innerhalb der festgesetzten Flächen des (Sonstigen) Sondergebietes durch Hauptbaukörper sowie Nebenanlagen und Zuwegungen versiegelt werden.

3. Fachgesetze und Fachpläne, Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

3.1. Raumordnung

3.1.1. Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2017/2022)

Das Landesraumordnungsprogramm enthält aufgrund seines übergeordneten Maßstabs nur wenige Aussagen für den Änderungsbereich mit Bezug auf Natur und Landschaft. Die Aussagen des LROP von 2017 und 2022 gleichen sich überwiegend in den diesbzgl. Darstellungen.



Im LROP 2017 ist südlich des OT Neustadtgödens sowie westlich des OT Gödens, entlang des Fließgewässers "Friedeburger Tief", das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, welches zeitgleich auch Landschaftsschutzgebiet ist (LSG FRI 00128) dargestellt. Dies ist das nächstgelegene dargestellte *Vorranggebiet* für einen *linienförmigen Biotopverbund* bzw. *Biotopverbund (flächig)*. Es verläuft südlich und westlich des Plangebietes. Südlich des Änderungsbereiches und des Siedlungsbereiches von Neustadtgödens befindet sich zudem das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Sandentnahmestelle Neustadtgödens“, das als *Vorranggebiet Biotopverbund* verzeichnet ist.

Auch in der Darstellung des LROP 2022 (nachfolgende Abbildung) ist das Fließgewässer "Friedeburger Tief" als *Vorranggebiet linienförmiger Biotopverbund* (hellgrün bzw. gelb) verzeichnet. Hinzuge treten ist zudem im nördlichen Verlauf ein *Vorranggebiet Trinkwassergewinnung* (Gebietsnr. 150) im Bereich Schortens.

Hervorzuhebende, abweichende Darstellung, die keinen direkten Bezug auf die Schutzgüter Natur und Landschaft, jedoch auf die Standortauswahl hat, ist das im östlichen Bereich des Plangebietes dargestellte *Vorranggebiet Leitungstrasse*, welches im LROP 2022 auf den östlichen Verlauf reduziert wurde sowie die Darstellung der westlichen Trasse des LROP 2017 als entfallendes *Vorranggebiet Leitungstrasse* (rot).

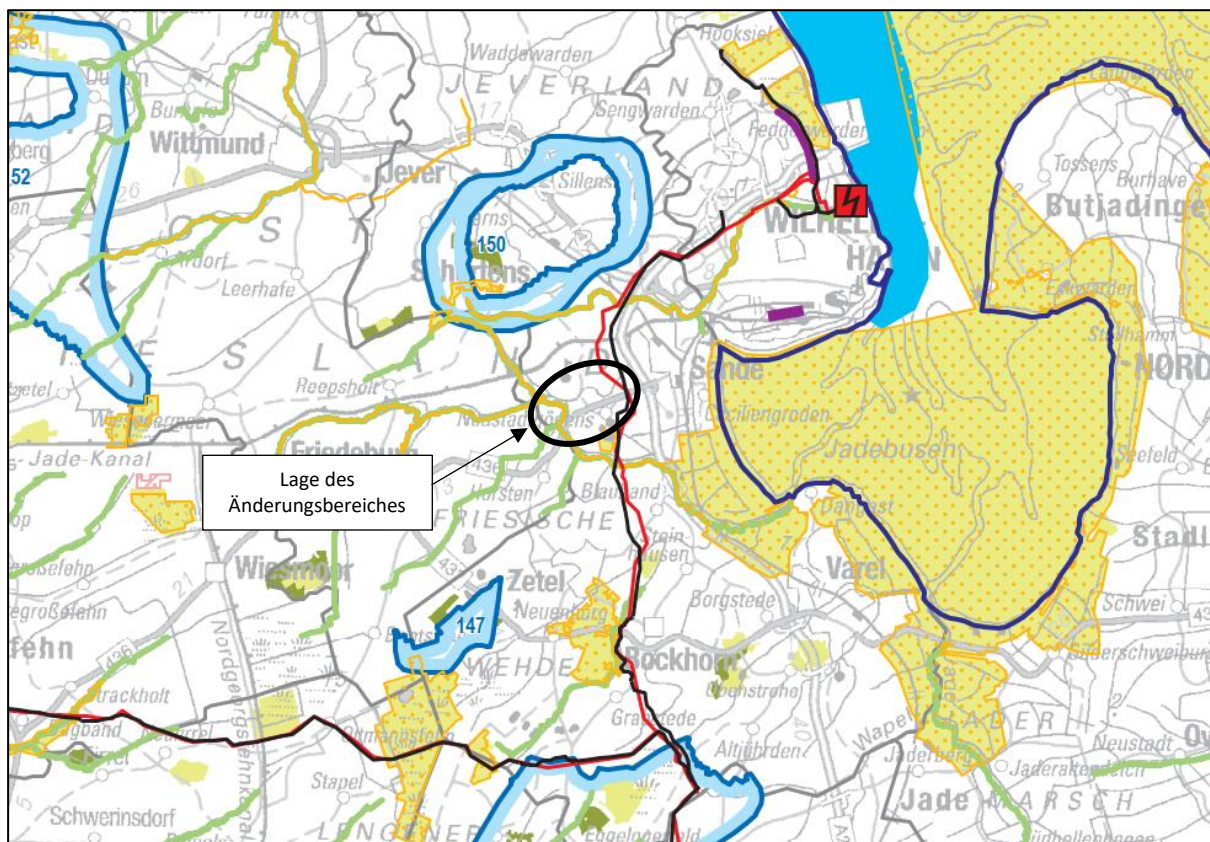


Abbildung 14: Auszug Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022, Maßstab 1:500.000 i.O.

3.1.2. Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland (2020)

Das RROP ist gem. § 7 Abs. 2 NROG aus dem Landes-Raumordnungsprogramm zu entwickeln; Es konkretisiert die Aussagen des LROP auf Ebene des Landkreises.

Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines *Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials (G)*, das sich im Umfeld des Bereiches weiter ausdehnt.

Die westlich angrenzenden Flächen sind als neben der Landwirtschaft auch als *Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung (G)* verzeichnet. Anliegend ist außerdem ein Waldstück als *Vorbehaltsgebiet Wald (G)*. Im weiteren Verlauf befindet sich *Vorranggebiet für einen linienhaften Biotopverbund (Z)* entlang des Gewässers „Friedeburger Tief“.

Darüberhinausgehend sind keine relevanten Darstellungen für Natur und Landschaft vorhanden.

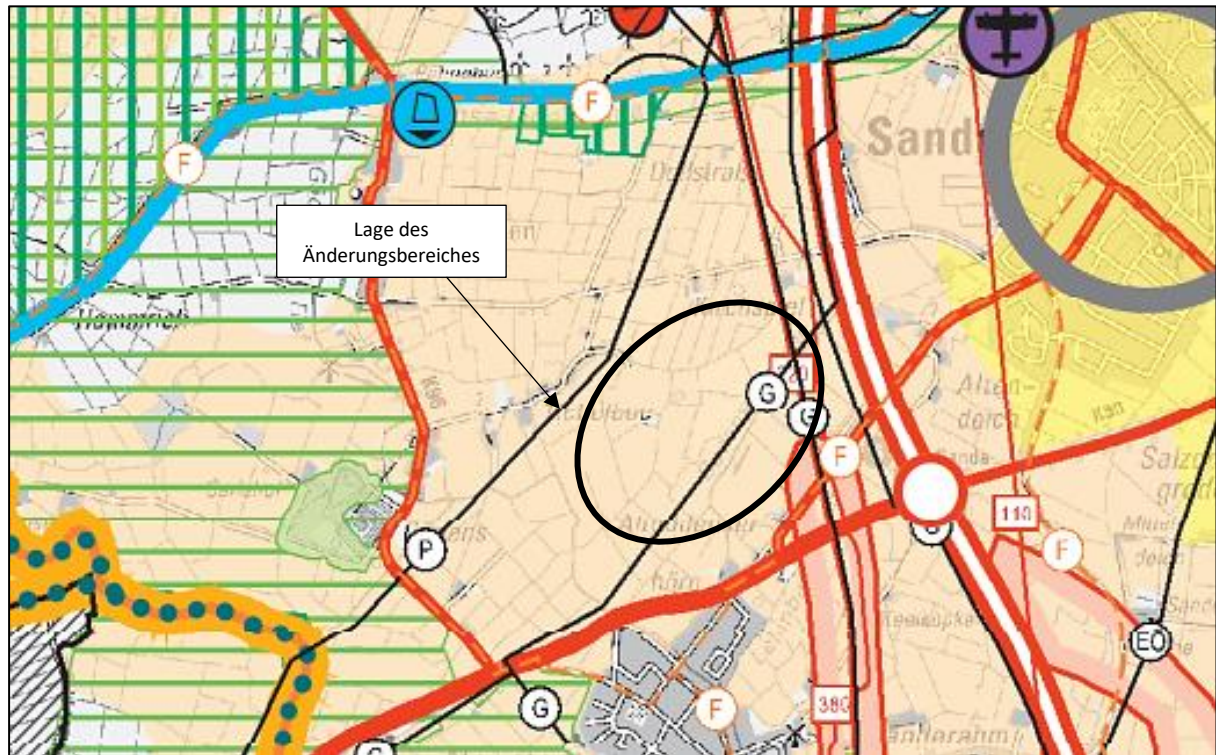


Abbildung 15: Detailauszug aus dem RROP LK Friesland 2020 , Maßstab 1:50.000 i.O.

3.1.3. Wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Sande (2010)

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt den Änderungsbereich vollständig als Fläche für die Landwirtschaft (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB) dar. Darüber hinaus durchlaufen das Gebiet Fließgewässer, Gas- und oberirdische Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen. Des Weiteren sind Bodendenkmäler (Wurten) dargestellt. Im westlichen Bereich sind Verkehrsflächen sowie Grünflächen dargestellt, die für die Veranstaltung „Landpartie“ am Schloss Gödens hergerichtet wurden.

Weitere Vorgaben für Natur und Landschaft sind nicht dargestellt.

Im Rahmen der 5. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes werden die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches von der Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB) in die Darstellung einer Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO umgewandelt.

3.2. Landschaftsplanung

3.2.1. Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)

Die Landschaftsplanung ist das zentrale und umfassende Planungsinstrument zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die in § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dargelegt sind.

In Niedersachsen ist die Landschaftsplanung als eigenständige, gutachtliche Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgestaltet. Die Darstellungen der Landschaftsplanung werden vor allem durch Integration in die räumliche Gesamtplanung oder den Erlass von Verordnungen oder Satzungen zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft umgesetzt und können so zu rechtsverbindlichen Festlegungen führen.

Bei der Aufstellung und Umsetzung des Landschaftsprogramms sind die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

3.2.1.1. Allgemeine Aussagen

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten Aussagen des Landschaftsprogramms zu den übergeordneten Themen aufgeführt. Das Landschaftsprogramm enthält zudem auch eine Betrachtung des



gegenwärtigen Zustandes der Schutzgüter. Aufgrund der in Kapitel 5 des Umweltberichtes erfolgenden detaillierten Schutzgutbetrachtung wird an dieser Stelle auf eine Erläuterung verzichtet.

Naturräumliche Gliederung

Die Gemeinde Sande liegt innerhalb der Naturräumlichen Region 1 – *Niedersächsische Nordseeküste und Marschen* bzw. 1.2 – *Watten und Marschen*. Sie wird zudem zu der Rote Liste Region *Küste* (atlantische biogeografische Region) gezählt.

Die Region 1.2 beschreibt den niedersächsischen Küstenraum, der durch das Wattenmeer mit Wattflächen, -rinnen, Düneninseln und Salzwiesen sowie die Mündungsbereiche von Weser, Ems und Elbe geprägt ist.

Nicht nur die v.g. Bereiche, sondern auch die Marschen (See-, Brack- und Flussmarschen) sind von einem feinverzweigten Netz an Gewässern (Seegats, Baljen und Priele) durchzogen und dadurch permanenten Veränderungen unterworfen.

Heutzutage sind die Flächen, die sich als flache Landschaften ohne natürlich Erhebungen darstellen, überwiegend von Grünland, Acker und Siedlungsflächen bedeckt. Gehölze und Waldbestände sind in dieser charakteristisch offenen Landschaft selten.

Heutige potenziell natürliche Vegetation

Die heutige potenziell natürliche Vegetation ist aufgrund des übergeordneten Maßstabs nicht konkret zu bestimmen. Die Flächen des Änderungsbereiches sind dabei in dem Bereich „Eichen-Eschen- und Erlen-Marschenwälder“ (I) gelegen.

Historische Landnutzung

Die Darstellung zum Landschaftszustand um 1800 (historische Landnutzung) enthält für den Änderungsbereich und seine Umgebung keine Aussagen. Es sind weder Moore noch Heiden oder Waldflächen verzeichnet. Bzgl. des Landschaftszustands heute ist eine geringfügige Zunahme der Waldflächen (bzw. Gehölzflächen) zu entnehmen.

Die Aussagen zur Abgrenzung der historischen Landnutzung basieren auf der aktuellen Topografie.

Die historische Landnutzung als „Wald“ war um 1800 vermehrt im Süden Niedersachsens, beginnend auf Höhe Hannover und Peine, ausgeprägt. Auch im Bereich Osnabrück im Südwesten Niedersachsens sowie im Bereich Lüchow im Nordosten war die Landnutzung „Wald“ vorhanden.

Heutzutage erreicht die Nutzung als „Wald“ im Land Niedersachsen einen Anteil von rd. 21,6 % der gesamten Landesfläche und ist bis zur Küste ausgeprägt.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

„Unzerschnittene verkehrsarme Räume [...] sind Räume von mindestens 100 km² Fläche, die nicht von größeren Verkehrsachsen, flächenhafter Bebauung oder Betriebsflächen mit besonderen Funktionen, wie z. B. Verkehrsflugplätzen, zerschnitten werden. Diese Räume weisen oftmals sehr geringe Lärmbelastungen auf, wodurch sie insbesondere für störungsempfindliche Tierarten als Lebensraum von Bedeutung sind (GARNIEL et al. 2007, 2010).“²

In den v.g. Bereichen soll die fortwährende Landschaftszerschneidung und -fragmentierung durch Verkehrstrassen vermieden bzw. vermindert werden, da diese zu qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen von ehemals großräumigen Landschaften und zusammenhängenden Biotopstrukturen und damit der Isolation einzelner Lebensräume führt.

Für den Änderungsbereich ist kein unzerschnittener Verkehrsraum mit einer Größe von > 100 km² hervorgehoben.

² Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021), Seite 26

Schutzgebiete, sonstige Schutzgebiete und NaturdenkmaleNetz Natura 2000

„Die niedersächsischen Natura 2000-Gebiete sind Bestandteil eines staatenübergreifenden, zusammenhängenden ökologischen Netzes aus Schutzgebieten bestehend aus FFH- und Vogelschutzgebieten, welches von der Europäischen Union zur Erhaltung der biologischen Vielfalt initiiert wurde.

Die rechtlichen Grundlagen für Auswahl, Einrichtung und Management der Schutzgebiete und zusätzlicher Anforderungen hinsichtlich streng geschützter Arten bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und die EU-Vogelschutzrichtlinie [...].“³

In Bezug auf die in Rede stehende Planung ist keines der v.g. Gebiete direkt betroffen.

Hinweis: Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die Kartenauszüge zu Schutzgebieten im Kapitel 3.4 und 3.5 verwiesen.

Großprojekte des Naturschutzes in Niedersachsen

„Die Länder Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen führen gemeinsam das Integrierte LIFE-Projekt "Atlantische Sandlandschaften" durch, mit dem beispielsweise die in beiden Ländern vorhandenen Heidellandschaften, artenreichen Sandtrockenrasen und nährstoffarmen Stillgewässer optimiert beziehungsweise wiederhergestellt werden sollen. Damit soll der Erhaltungszustand ausgewählter Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung in der atlantischen biogeographischen Region verbessert werden.“⁴

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb des aktuell laufenden integrierten LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“.

3.2.1.2. Fazit

Die im Nds. Landschaftsprogramm aufgeführten Themenpunkte werden nach aktuellem Kenntnisstand durch die Planung nicht beeinträchtigt. Aufgrund des übergeordneten Maßstabs des Landschaftsplanes sind jedoch keine abschließenden Aussagen möglich.

Die Inhalte des Landschaftsprogramms sind durch die Planungen auf nachfolgender Ebene zu berücksichtigen. Auf die Inhalte des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Friesland im nachfolgenden Kapitel wird verwiesen.

3.2.2. Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland (2015)

Nachfolgend werden die Aussagen der Bestandskarten, die einen allgemeinen Überblick geben sollen sowie die Aussagen der Plankarten, die die Ziele und Entwicklungen für den Landkreis Friesland aufzeigen, erläutert.

3.2.2.1. Aussagen der Bestandskarten (Nr. 1 bis Nr. 4)

In der **Karte 1: Arten und Biotope** werden die Biotoptypen im Änderungsbereiches mit von geringer und teilweise sehr geringer Bedeutung für Arten und Biotope dargestellt. Die Flächen setzen sich im unmittelbaren und weiteren Umfeld.

Im Gegensatz dazu sind die das Gebiet durchziehenden Gräben mit einer hohen Bedeutung für Arten und Biotope dargestellt.

Gebiete mit überdurchschnittlicher Bedeutung für Biotoptypen und Vogelarten sowie für weitere Tier- und Pflanzenarten werden im Änderungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung nicht aufgezeigt.

Als potenzielle Quellen von Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind die Autobahn im östlichen Verlauf, die nahezu parallel verlaufenden Hochspannungsleitungen sowie Windkonverter im nördlichen Verlauf verzeichnet. Der Änderungsbereich wird von einer Hochspannungsleitungstrasse geschnitten.

³ A.a.O., Seite 28

⁴ A.a.O., Seite 35

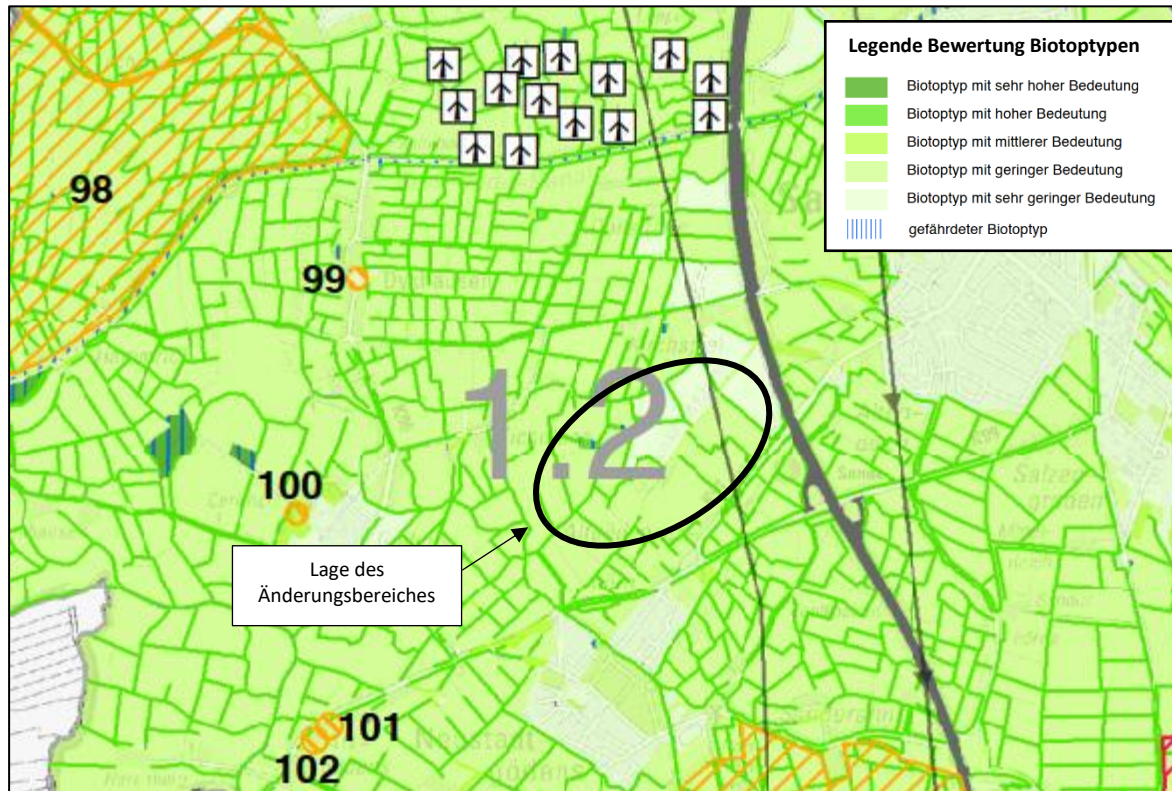


Abbildung 16: Auszug aus dem LRP – Karte 1 Arten und Biotope, Maßstab 1:50.000 i.O.

In der nachfolgenden **Karte 2: Landschaftsbild** wird der Änderungsbereich mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftserleben bewertet. Die umgebenden Flächen werden ebenso mit einer mittleren Bedeutung bewertet.

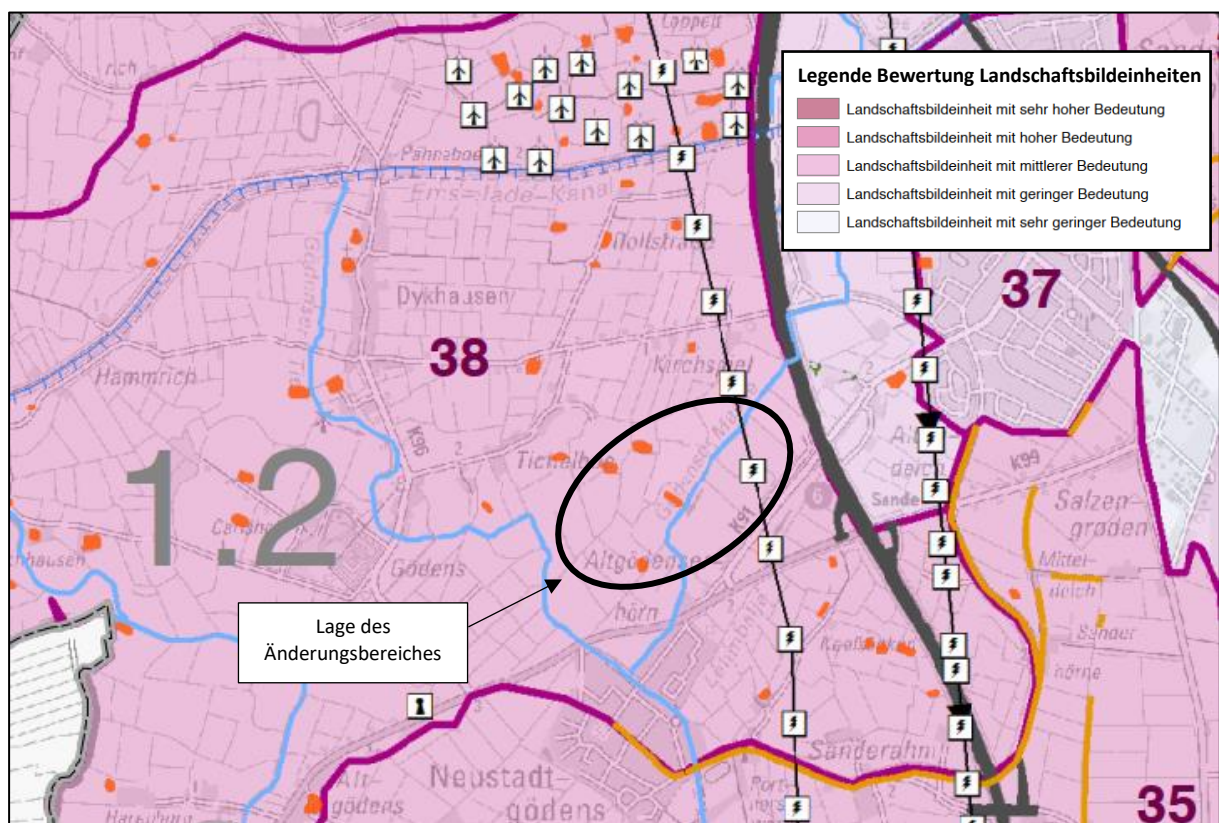


Abbildung 17: Auszug aus dem LRP – Karte 2 Landschaftsbild, Maßstab 1:50.000 i.O.



Gem. der „Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbereiche“ (Gebietsbeschreibung) des Landschaftsrahmenplans ist der Bereich „Gödenser Marsch“ typisiert als „*offene, weit überschaubare Wurtenmarsch mit überwiegend gut erhaltenem Bestand der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Gruppen etc.). Stärkere Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente im Bereich um Schloss Gödens. Besondere kulturhistorisch bedeutsame Siedlungselemente: Dykhausen, Wasserschloss Gödens, historischer Hafen- und Handelsort Neustadtgödens.*“

Als typische und prägende Landschaftsbildelemente werden die im Änderungsbereich und dessen Umgebung befindlichen Wurten (orange) und Gewässerverläufe (blau) zeichnerisch hervorgehoben. Auch der Ems-Jade-Kanal im nördlichen Verlauf ist als prägendes Element dargestellt.

Im östlichen Bereich sind als wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen die Autobahn sowie westlich und östlich dazu verlaufende Hochspannungsleitungen und dazugehörige -masten hervorgehoben. Ebenso werden hier die Windkraftwerke im nördlichen Verlauf zum Änderungsbereich sowie ein Funkmast im südwestlichen Verlauf dargestellt.

Die **Karte 3a: Besondere Werte von Böden** hebt im Änderungsbereich lediglich die v.g. Wurten (dunkelgrün) hervor. Diese sind als Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung – Bodendenkmal dargestellt.

Böden mit Besonderer Standorteigenschaften (Extremstandorte) sowie naturnahe Böden oder Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung sind im Änderungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden.

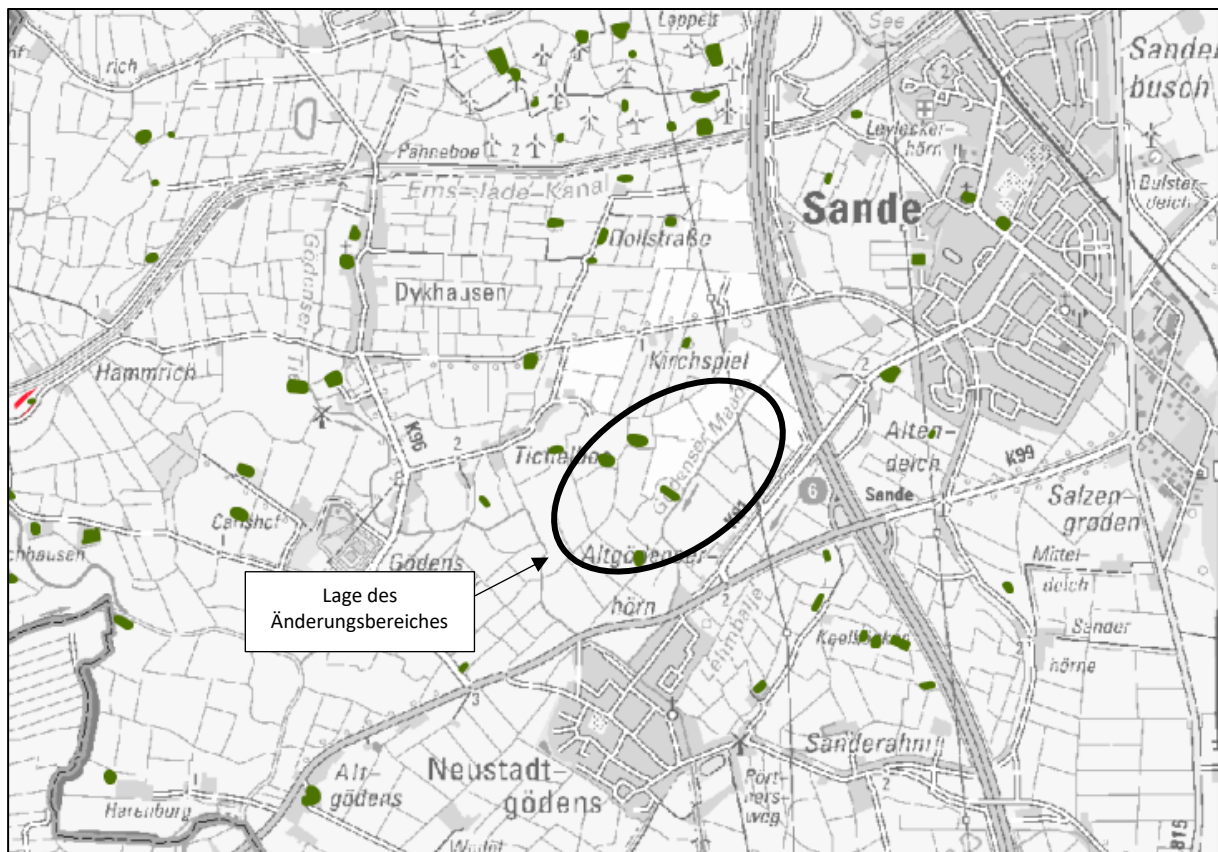


Abbildung 18: Auszug aus dem LRP – Karte 3a: Besondere Werte von Böden , Maßstab 1:50.000 i.O.

Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention sowie diesbzgl. beeinträchtigte Bereiche werden in der **Karte 3b: Wasser- und Stoffretention** aufgeführt (vgl. nachfolgende Abbildung).

Der Änderungsbereich ist hier im nordwestlichen Teil als Bereich mit potenziell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag mit abflussmindernder Vegetation verzeichnet (blau gestreift).



Die übrigen Flächen des Änderungsbereich werden jedoch als Bereiche mit potenziell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag ohne den Abfluss mindernde Vegetation dargestellt (pink gestreift). Innerhalb dieses Bereiches verläuft auch die „Gödenser Maade“, die als naturferner Bach / Fluss verzeichnet ist (pink linear).

Die den Änderungsbereich umgebenden Siedlungsbereich sind als Siedlungsflächen (orange) hervorgehoben.

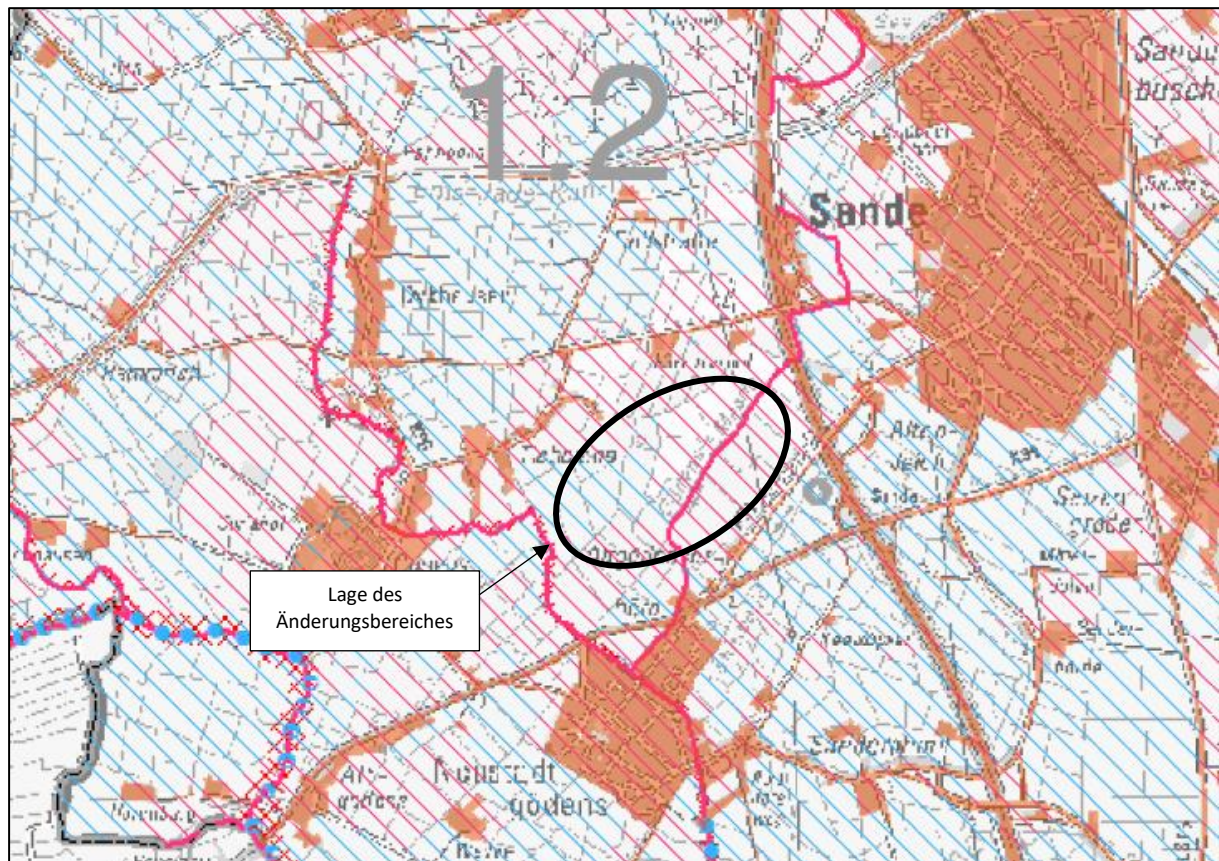
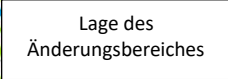


Abbildung 19: Auszug aus dem LRP – Karte 3b: Wasser- und Stoffretention, Maßstab 1:50.000 i.O.

In der **Karte 4: Klima und Luft** werden nur wenige Aussagen zum Änderungsbereich getroffen. Mit Bezug auf klima- und immissionsökologisch wichtige Elemente wird aufgeführt, dass keine stickstoffempfindlichen Biotoptypen vorliegen. Unter diesem Punkt werden auch Straßen mit DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) über 10.000 Fahrzeugen aufgeführt, zu denen die A 29 im östlichen Verlauf zum Plangebiet gezählt wird.

Die im Änderungsbereich vorhandenen Grünland-Graben-Areale der Marschen werden unter den wichtigen Landschaftselementen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und Klimaschutz aufgeführt (grün gepunktet). Auch das Neustädter Tief als Fließgewässer (blau) wird hier aufgeführt. Es befindet sich westlich des Geltungsbereiches.



3.2.2.2. Aussagen der Plankarten (Nr. 5 bis Nr. 7)

K KIRCHNER Umwelt- und Städteplanung GmbH

Für den räumlichen Geltungsbereich sowie die unmittelbar angrenzenden Flächen ist als Zielkategorie eine *Umweltverträgliche Nutzung, Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Strukturen in Grünland-Graben-Arealen mit bereits aufgelockertem Bestand* verzeichnet (rosa gestreift).

Mit Bezug auf die zu entwickelnden Biotopkomplexe sowie Landschafts- und Nutzungstypen werden die Flächen des Änderungsbereiches sowie die ihn umgebenden Bereiche als *Strukturreiches Grünland-Graben-Areal* (G – FG) dargestellt.

Aussagen zum **Biotopverbundkonzept** werden in der **Karte 5b** dargestellt. Für den Änderungsbereich sind hier keine Aussagen enthalten. Das westlich zum räumlichen Geltungsbereich verlaufende Fließgewässer Neustädter Tief soll als naturnahes Fließgewässer entwickelt werden.

Die **Karte 6: Schutz, Pflege und Entwicklung** zeigt auf, in welchen Bereichen Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile und z.B. Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten vorhanden sind und wo Anforderungen an Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen bestehen.

Der Änderungsbereich wird mit Bezug auf die Anforderungen an Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen im Punkt Landwirtschaft, L1 – *Erhaltung strukturreichen Dauergrünlands* zugeordnet. Für die den Geltungsbereich umgebenden Siedlungsflächen ist als fachübergreifende Anforderung die *Erhaltung traditioneller Siedlungsstrukturen* (SK) hervorgehoben.

Mit Bezug auf die Wasserwirtschaft ist das westlich gelegene Fließgewässer Neustädter Tief als *Schwerpunktgewässer zur Entwicklung eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands* verzeichnet.

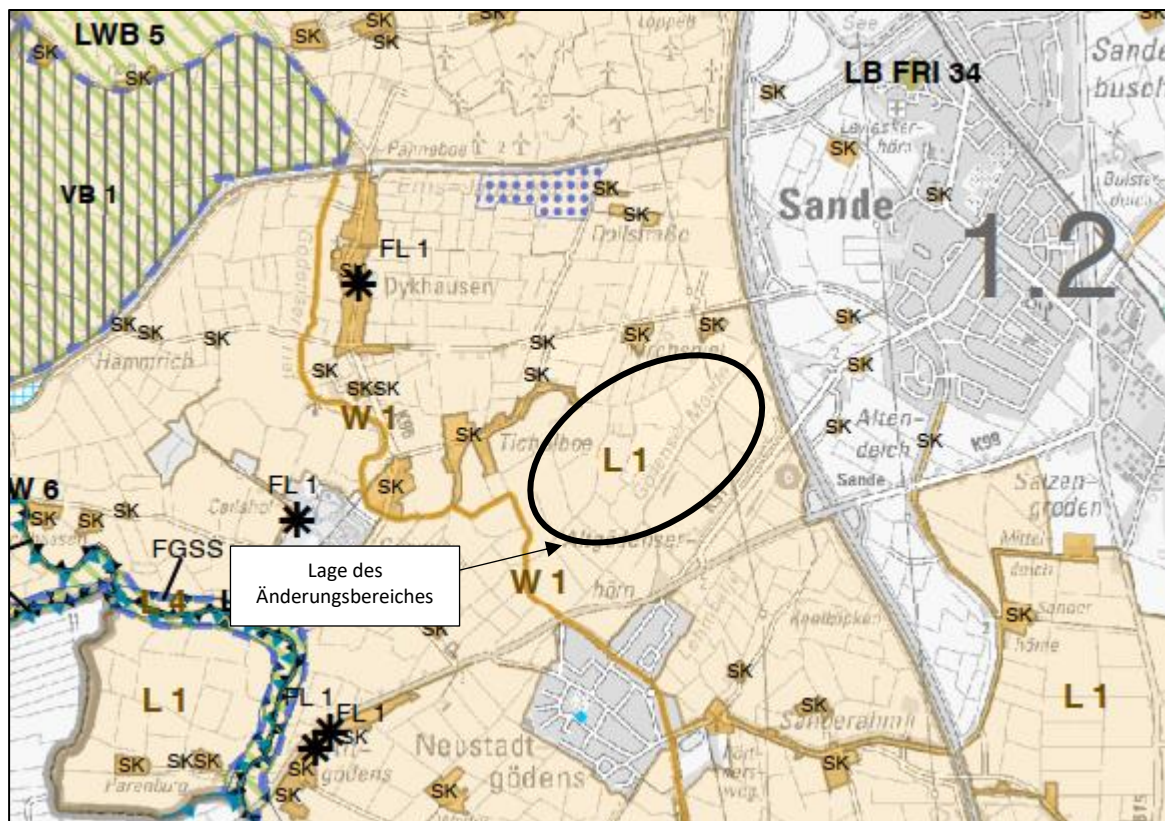


Abbildung 22: Auszug aus dem LRP – Karte 6: Schutzgebiete, Maßstab 1:50.000 i.O.

Bezüglich der **Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Raumordnung** liegt die **Karte 7** vor.

Der räumliche Geltungsbereich sowie die ihn umgebenden Flächen sind hier als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung (grün gestreift) verzeichnet.

Im Landschaftsrahmenplan ist eine „Liste der Gebietsvorschläge zur Integration in das Regionale Raumordnungsprogramm“ enthalten. Hier wird mit Bezug auf das Plangebiet bzw. der zugehörigen

Gebietsbeschreibung der „Gödenser Marsch“ hervorgehoben, dass sie als „Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege, und -entwicklung“ dargestellt werden soll. Die Begründung lautet: „*Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz.*“ Als Spezielle Anforderung wird aufgeführt „*Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Arealen)*“.

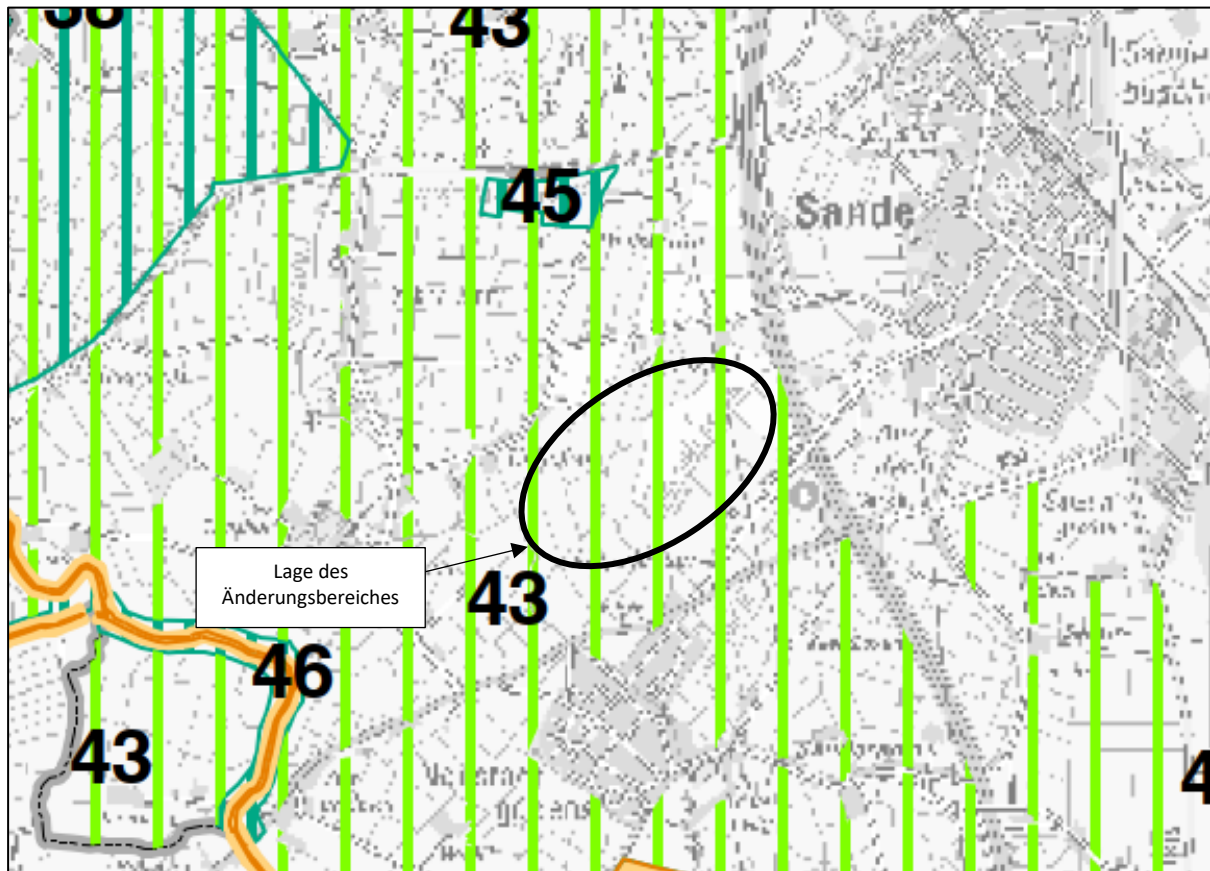


Abbildung 23: Auszug aus dem LRP – Karte 7: Umsetzung des Zielkonzeptes, Maßstab 1:50.000 i.O.

3.2.2.3. Fazit

Die Inhalte der v.g. Karten des LRP weisen teilweise der Planung entgegenstehenden Konflikte auf, die im Rahmen der auf die Flächennutzungsplanänderung folgenden konkreten Bebauungsplanung zur Umsetzung des Vorhabens zu lösen sind.

Mit Bezug auf Arten und Biotope sind die vorhandenen Gräben, die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens und Inanspruchnahme von Flächen überbaut werden können, aufgrund ihrer hohen Bedeutung zu berücksichtigen. Hier sind ggf. Maßnahmen zur Erhaltung bzw. zum Ersatz der Habitate und Biototypen vorzusehen.

Für das Landschaftsbild besteht im Planbereich eine mittlere Bedeutung. Die vorhandenen Wurten und Gewässerverläufe sind hier prägend, jedoch auch im Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches weiterführend vorhanden. Die Wurten werden ebenfalls in Bezug auf besondere Werte von Böden – Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung hervorgehoben. Eine Überdeckung oder Beseitigung dieser Landschaftsbildelemente ist abzuwägen.

Die bzgl. der Wasser- und Stoffretention vorhandenen Aussagen sind im Rahmen nachfolgender Planungen zu berücksichtigen. Die durch eine Flächeninanspruchnahme im Änderungsbereich abzuleitenden Beeinträchtigungen sowie Auswirkungen auf die umgebenden Flächen sind durch entsprechende Maßnahmen auf nachfolgender Planungsebene zum Umgang mit Niederschlagswasser und dem Boden zu mindern bzw. zu vermeiden.

Durch die auf nachfolgender Ebene erfolgende konkrete Vorhabenplanung sollen Auswirkungen auf Klima und Luft gemindert bzw. vermieden werden. Hierbei sind die vorhandenen Beeinträchtigungen (z.B. Straßenverkehr) zu berücksichtigen. Die Grünland-Graben-Areale der Marschen können im Änderungsbereich bei Umsetzung der

Planung nicht erhalten werden. Es sind daher entsprechende Maßnahmen (z.B. Anpflanzungen) zur Förderung von Klima und Luft auf nachfolgender Planungsebene vorzusehen.

Die Aussagen des Zielkonzeptes sowie der Planungen zu Schutz, Pflege und Entwicklung stehen der Planung grundsätzlich entgegen, da eine Erhaltung der Grünland-Graben-Areale bzw. des Dauergrünlands bei Durchführung der Planung nicht vollständig möglich und eine Flächeninanspruchnahme unvermeidbar ist. Im Rahmen der nachfolgenden Planung können jedoch Maßnahmen zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Nutzung sowie Sicherung und Verbesserung der verbleibenden wertgebenden Strukturen berücksichtigt werden.

Auch die in der Karte zur Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Raumordnung enthaltene Vorgabe des Vorbehaltsgebietes Grünlandbewirtschaftung wird durch die Planungen widersprochen. Hier ist im Rahmen der Abwägung hervorzuheben, dass bei dem Erfordernis einer Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich der Gemeinde Sande eine Inanspruchnahme von Dauergrünland nahezu unvermeidbar ist und verschiedene Faktoren in die Standortauswahl einfließen (vgl. Alternativenprüfung im Erläuterungsbericht (Teil I)). Ferner sind die Flächen nicht als Vorranggebiet dargestellt, sodass hier keine Ausschlusswirkung gegenüber anderen Nutzungen besteht. Die Inanspruchnahme des räumlichen Geltungsbereiches ist damit unter Berücksichtigung der diversen Kriterien in der Abwägung vertretbar.

3.2.3. Landschaftsplan / Grünordnungsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Sande (2009) werden für den Änderungsbereich und seine unmittelbare Umgebung keine Aussagen zu Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für allgemeine Flächen getroffen. Mit Bezug auf Gewässerbereiche werden hier jedoch die „Gödenser Maade“ und das „Neustädter Tief“ als Bereiche zur *Verbesserung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern* dargestellt (blau). Im nordöstlichen Bereich der „Gödenser Maade“ wird zudem die *Anlage eines Gewässerrandstreifens bei Ackernutzung* aufgezeigt (blaue Dreiecke).

Mit Bezug auf Maßnahmen zu Kultur und Landschaft werden die vorhandenen Bodendenkmäler dargestellt, für die der *Schutz und Erhalt der Wurten* aufgeführt wird (braun).

Es werden keine Aussagen zur Biotopsicherungsmaßnahmen, zu Kompensationsmaßnahmen und Fördermöglichkeiten sowie zu Schutzgebieten und -objekten oder Maßnahmenflächen im Flächennutzungsplan getroffen.

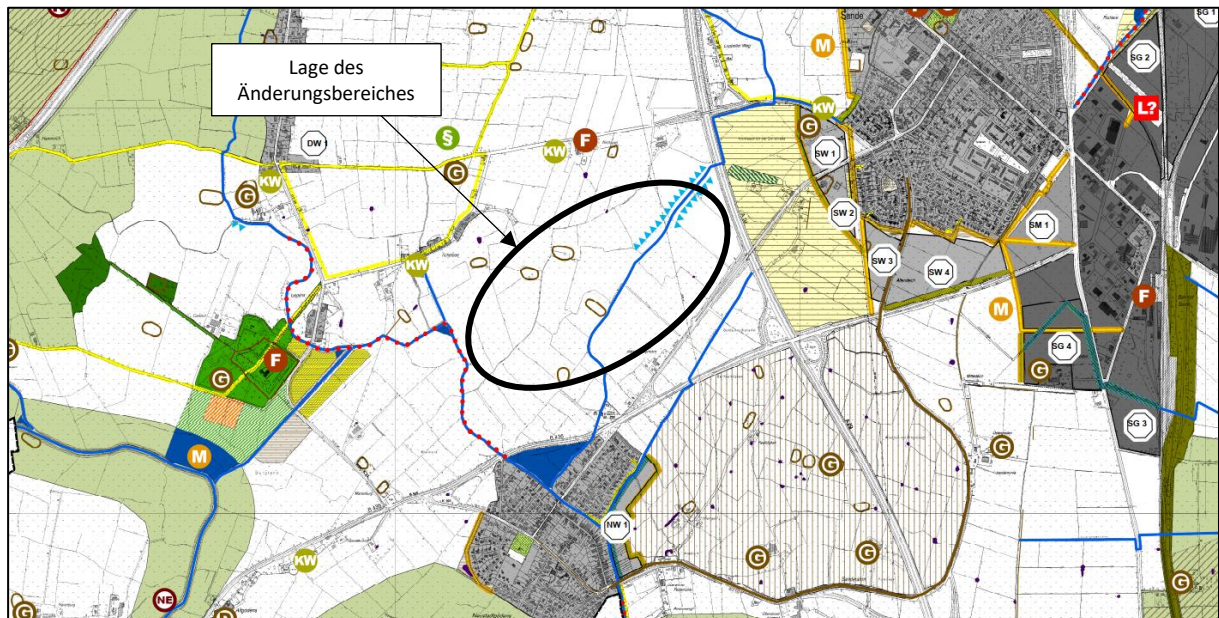


Abbildung 24: Auszug Landschaftsplan der Gemeinde Sande, Maßstab 1:50.000 i.O.

Hinweis: Ein aktueller Grünordnungsplan liegt für die Gemeinde Sande nicht vor.



3.3. Fachgesetze

Nachfolgend werden die für den Umweltbericht im Rahmen der Planung zu berücksichtigenden Fachgesetze aufgeführt.

3.3.1. Baugesetzbuch

Gemäß § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden. Die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) werden in dem vorliegenden Umweltbericht (gem. § 2 Abs. 4 BauGB) als eigenständiger Teil des Erläuterungsberichtes zum Flächennutzungsplan dargelegt und demzufolge in der Abwägung (gem. § 1 Abs. 7 BauGB) berücksichtigt.

3.3.2. Bundesimmissionsschutzgesetz

Gemäß § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Ferner ist das Ziel des Gesetzes dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Belange des Immissionsschutzes jedoch nur übergeordnet, mit Hinblick auf die nachfolgend mögliche Planung, berücksichtigt.

Die Belange des Immissionsschutzes werden in Kapitel 8 des Erläuterungsberichtes zur Flächennutzungsplanänderung (Teil I) ausführlich erläutert.

3.3.3. Bundesnaturschutzgesetz / Niedersächsisches Naturschutzgesetz

Gem. § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

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

auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Ergänzend werden auf Landesebene weitere Inhalte durch das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatSchG) festgelegt.

Die Vorgaben der Naturschutzgesetze werden im Rahmen der Planung durch Erarbeitung des Umweltberichtes einschl. Abarbeitung der Eingriffsregelung für den übergeordneten Maßstab des Flächennutzungsplanes soweit möglich berücksichtigt. Aussagen des zu erstellenden artenschutzrechtlichen Beitrags, für die nachfolgend konkrete Erstellung eines oder mehrerer Bebauungspläne, die auf die Flächennutzungsplanänderung im räumlichen Geltungsbereich folgen sollen, werden inhaltlich in die Planung integriert. Entsprechende Maßnahmen zum Artenschutz können durch Festsetzungen Bestandteil der nachfolgenden Planungen werden.

3.3.4. Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) / Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung

Durch das Bundeswaldgesetz (BWaldG) werden gem. § 2 BWaldG als Wald definierte Flächen wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) geschützt. Wald soll erhalten werden. Er ist erforderlichenfalls zu mehrten und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Ferner soll durch das Gesetz die Forstwirtschaft gefördert und ein Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeigeführt werden.

Auf Landesebene greift das Niedersächsische Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) und trifft ergänzende Bestimmungen.



Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes werden kleinräumig Flächen einbezogen, für die derzeit nicht bekannt ist, ob sie im Rahmen der Waldgesetzgebung als Wald einzustufen sind. Die Flächen können ggf. auf nachfolgender Ebene planungsrechtlich als Fläche für Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB festgesetzt und somit gesichert werden. Können Sie nicht erhalten werden, ist eine Waldumwandlung mit entsprechendem Ausgleich bzw. Ersatz durchzuführen. Eine Darstellung auf Ebene des Flächennutzungsplanes wird aufgrund des übergeordneten Maßstabs nicht angestrebt.

3.3.5. Bundesbodenschutzgesetz / Niedersächsisches Bodenschutzgesetz

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. Es soll gem. § 1 BBodSchG nachhaltig die Funktionen des Bodens sichern bzw. wiederherstellen. Daher gilt es schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Ergänzt wird das BBodSchG durch die Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie auf Landesebene durch das Niedersächsische Bodenschutzgesetz (NBodSchG).

Eine Berücksichtigung der v.g. Punkte zum Bodenschutz sowie eine Betrachtung zu Altlasten und Kampfmitteln und die Auswirkungen der in Rede stehenden Planung auf das Schutzgut Boden erfolgt im Rahmen der Schutzgutbetrachtung im Umweltbericht sowie im Rahmen der Betrachtung entsprechender Punkte in dem Erläuterungsbericht (Teil I) zur Flächennutzungsplanänderung. Auf der übergeordneten Ebene des Flächennutzungsplanes können nur allgemeine Aussagen getroffen werden.

3.3.6. Wasserhaushaltsgesetz / Niedersächsisches Wassergesetz

Das WHG enthält Bestimmungen über den Schutz und die Nutzung von Oberflächengewässern und des Grundwassers. Des Weiteren sind Vorschriften über den Ausbau von Gewässern und die wasserwirtschaftliche Planung sowie den Hochwasserschutz darin enthalten. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Zweck des Gesetzes, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Das Niedersächsische Wassergesetz (NWG) führt ergänzende Bestimmungen zum WHG auf und bezieht sich auf die gem. § 2 WHG genannten oberirdischen Gewässer, Küstengewässer sowie das Grundwasser.

Eine konkrete Berücksichtigung der im Änderungsbereich vorhandenen Gräben und Fließgewässer ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht möglich. Es werden jedoch die Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser (einschl. Grundwasserneubildungsrate) und die Niederschlagswasserbeseitigung übergeordnet berücksichtigt.

Hinweis: Sollte eine Umlegung von Gewässern erforderlich sein, ist hierzu eine UVP-Vorprüfung durchzuführen und eine entsprechende wasserrechtliche Genehmigung einzuholen. Weitere Aussagen hierzu werden nach Vorlage zur Entwurfsfassung ergänzt.

3.3.7. Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz

Die Gesetzgebungskompetenz für den Denkmalschutz liegt aufgrund der Kulturhoheit der Länder auf der Ebene der Länder und wird hier durch das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) geregelt.

Gemäß § 1 NDSchG sind Kulturdenkmale sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Aufgabe der Länder ist gem. § 2 NDSchG in öffentlichen Planungen und bei öffentlichen Baumaßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie die Anforderungen des UNESCO-Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt rechtzeitig und so zu berücksichtigen, dass die Kulturdenkmale und das Kulturerbe im Sinne des Übereinkommens erhalten werden und ihre Umgebung angemessen gestaltet wird, soweit nicht andere öffentliche Belange überwiegen.

Die Belange des Denkmalschutzes werden im Rahmen des Umweltberichtes und der darin enthaltenen Schutzgutbetrachtung sowie dem Erläuterungsbericht soweit möglich beachtet. Eine konkrete Berücksichtigung ist auf der übergeordneten Ebene des Flächennutzungsplanes nicht möglich, es werden jedoch zu beachtende Inhalte in der Planung aufgeführt.



3.3.8. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) hat den Zweck, die Auswirkungen von Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen und ihre Ergebnisse bei der Entscheidung über die Zulassung eines Vorhabens zu berücksichtigen.

Gem. § 5 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist durch die zuständige Behörde auf Grundlage des Antrags festzustellen, ob eine UVP-Pflicht für das in Rede stehende Vorhaben vorliegt.

Eine UVP wird bei Erfordernis in dem Verfahren durchgeführt, das die abschließende Entscheidung über die Zulassung des jeweiligen Vorhabens zum Ziel hat.

In der Anlage 5 zum UVPG wird unter Nr. 1.8 auf das Baugesetzbuch (BauGB) verwiesen. Es gelten daher Vorhaben als SUP-pflichtig (Strategische Umweltprüfung), die als Bauleitplanungen gem. §§ 6 und 10 BauGB (Aufstellung eines Bebauungsplans und Genehmigung eines Flächennutzungsplans) betrachtet werden.

Eine Berücksichtigung der Umweltbelange (gem. UVPG) erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes gem. § 2 a Abs. 2 BauGB. Dieser stellt einen eigenständigen Teil der Begründung bzw. des Erläuterungsberichtes dar. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichtes sind der Anlage 1 des BauGB zu entnehmen.

Die im Rahmen einer Bauleitplanung erforderlichen Umweltprüfungen umfassen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Sie dienen einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und werden nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Auf Landesebene werden durch das NUVP (Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) ergänzende und vom UVPG abweichende Regelungen über die Pflicht zur Durchführung von Umweltprüfungen und Vorprüfungen für bestimmte Vorhaben und Programme getroffen.

3.4. Schutzgebiete gem. BNatSchG / NNatSchG

Der Änderungsbereich betrifft nach Auswertung der Niedersächsischen Umweltkarten keine gem. § 23 bis § 32 BNatSchG zu berücksichtigenden Schutzgebiete oder Bereiche des Netz Natura 2000.

Als nächstgelegenes Schutzgebiet ist mit einer Entfernung von rd. 1,3 km Luftlinie das Naturschutzgebiet „Sandentnahmestelle Neustadtgödens“ (NSG WE 00160) zu nennen. Aufgrund der Entfernung ist jedoch zum aktuellen Zeitpunkt nicht mit einer Beeinträchtigung durch die Planung zu rechnen.

3.5. Sonstige wertvolle Bereiche

Die nachfolgend aufgeführten Bereiche und ggf. vorhandene Festsetzungen, Verordnungen und Programme etc. sind ebenfalls in der Planung zu berücksichtigen.

3.5.1. Naturschutzfachlich besonders bedeutsames Gebiet mit Auenbezug

Für die Darstellung der naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Gebiete mit Auenbezug wurden u.a. FFH-Gebiete (Auswahl der Gebiete mit Auenbezug, Stand 2017), Vogelschutzgebiete (Auswahl der Gebiete mit Auenbezug, Stand 2018) sowie landesweit für den Naturschutz wertvolle Bereiche (Auswahl der Gebiete mit Auenbezug) ausgewertet.

Der Änderungsbereich befindet sich vollständig innerhalb des hervorgehobenen Bereiches des naturschutzfachlich bedeutsamen Gebietes mit Auenbezug, bedingt durch das dort kartierte Feuchtgrünland.

Hinweis: Konflikte mit der Planung sind zum aktuellen Zeitpunkt nicht konkret zu bestimmen. Eine Anpassung bzw. Ergänzung wird zur Entwurfsfassung vorgelegt.

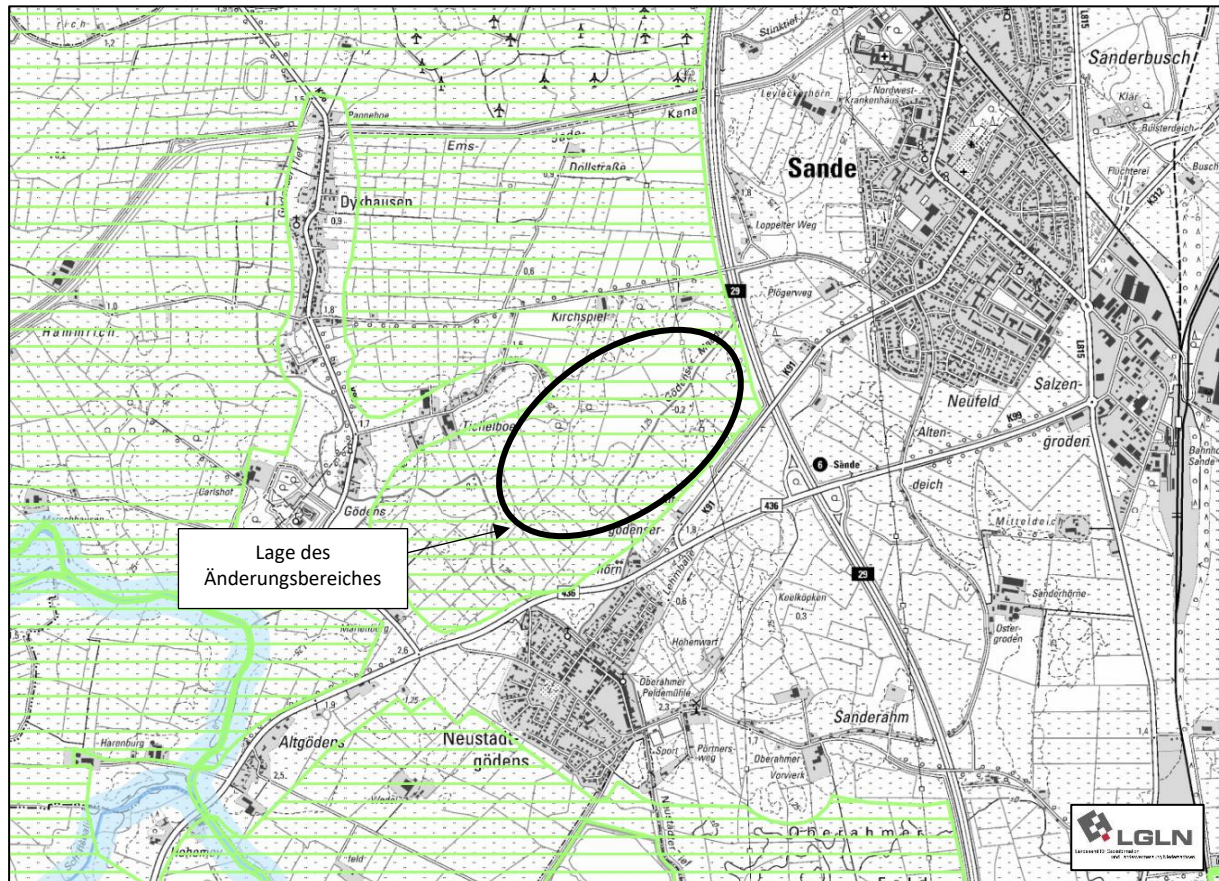


Abbildung 25: Bedeutsames Gebiet mit Auenbezug, Auszug Nds. Umweltkarten (2023), o.M.

4. Lage und Größe des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung hat eine Größe von rd. 69,9 ha (698.520 m²). Hiervon sind nur rd. 50 ha für die Ausweisung von bebaubaren Flächen eines Sonstigen Sondergebietes gem. § 11 BauNVO auf nachfolgender Planungsebene vorgesehen. Die Reduzierung erfolgt im nachfolgenden Planverfahren unter Berücksichtigung der plangegebenen Flächenansprüche. Die übrigen rd. 20 ha können hierbei z.B. als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB, als Grünflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB oder als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB für eine Festsetzung vorgesehen werden.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung befindet sich westlich zum Stadtgebiet von Sande, westlich der Autobahn 29 sowie südlich des Siedlungsbereiches von Tichelboe und nördlich von Neustadtgödens.

Die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches sind durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Sie sind von Gräben und Fließgewässern (*Gödenser Maade*) durchzogen.

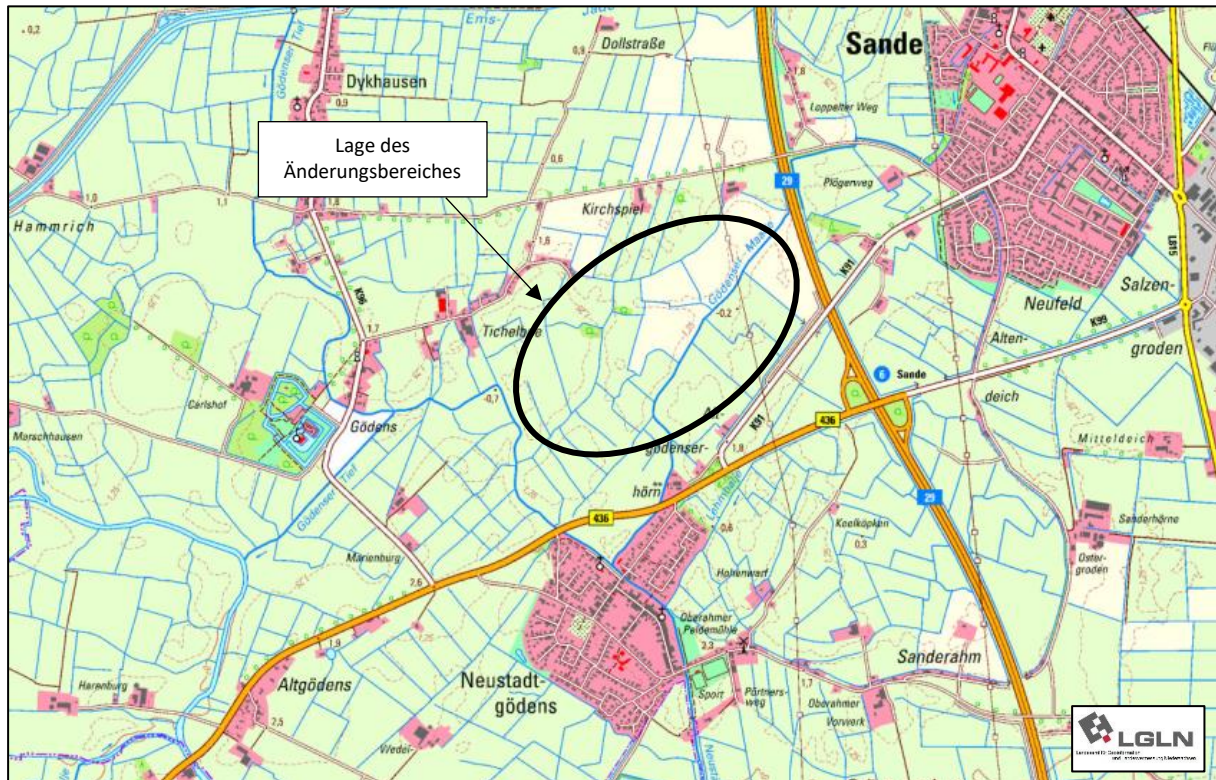


Abbildung 26: Übersichtskarte Lage des Planbereiches – Detailauszug Quelle: Nds. Umweltkarten, M 1:25.000 i.O.

5. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die Schutzgüter in Bezug auf den derzeitigen Umweltzustand (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, beschrieben, in Bezug auf die Planung und damit erfolgenden Eingriffe bewertet und die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Änderung des Flächennutzungsplanes hervorgehoben.

5.1. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung

Beschreibung

Der räumliche Geltungsbereich bezieht sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen im westlichen Verlauf des Stadtgebietes von Sande und der dazu westlich verlaufenden Autobahn 29. Sie sind im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, sodass die tatsächliche Nutzung mit der planungsrechtlich dargestellten übereinstimmt.

Der Bereich des Plangebietes selbst hat aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung für das Landschaftserleben und die Erholungsnutzung. Die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches tragen jedoch zum Gesamtbild der in der Gemeinde Sande vorherrschenden landschaftlichen Prägung bei.

Aufgrund der Funktionen für Klima und Luft (u.a. Sauerstoffproduktion, Verdunstung) leisten die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches einen positiven Beitrag für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden.

Die östlich zum Plangebiet verlaufende Autobahn 29 stellt zusammen mit der südlich verlaufenden Bundesstraße 436 eine Vorbelastung für das Schutzgut Mensch durch Lärm und Luftimmissionen dar.

Bewertung

Da die Flächen bereits aktuell keinen erheblichen Beitrag zur Erholungsnutzung und nur einen im Gesamtzusammenhang der umgebenden Flächen untergeordneten Beitrag zur menschlichen Gesundheit (Frischluftproduktion) beitragen ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes kein Konflikt abzuleiten.

Mit der Änderung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes und der anschließend möglichen Realisierung des Standortes für einen Elektrolysepark (Elektrolyseanlage einschl. weiterer Anlagenbestandteile) werden keine



Flächen in Anspruch genommen, die derzeit direkt zur Erholung genutzt werden. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und damit der wohnortnahen Kurzzeiterholung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Durch die Änderung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes und der darauffolgend möglichen Ausweisung eines Sondergebietes zur Realisierung des Elektrolyseparks ist mit betriebsbedingten Verkehrsimmissionen sowie weiteren Immissionen aus der (gewerblichen/industriellen) Nutzung zu rechnen. Auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplanes können entsprechende Festsetzungen zur Minderung und Vermeidung dieser Beeinträchtigungen getroffen werden.

Der Nutzen für den Menschen geht auf den Flächen nicht verloren, sondern wird geändert.

Ergebnis

Unter Berücksichtigung der für die Gemeinde Sande erforderlichen Ausweisung von Sonderbauflächen im räumlichen Geltungsbereich ist die grundsätzliche Änderung der Flächennutzung von Bedeutung. Die Änderung des Flächennutzungsplanes schafft kein unmittelbares Baurecht, sondern dient der planungsrechtlichen Vorbereitung des auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes. Konkrete Beeinträchtigungen sind daher nur übergeordnet abzuschätzen und können auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wird jedoch eine möglichst konfliktfreie Anordnung der Bauflächen zum Siedlungsbereich mit entsprechenden Abstandsflächen berücksichtigt.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen sind daher auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht abzuleiten und auf nachfolgender Ebene zu prüfen.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche - Vorbereitung der planungsrechtlichen Grundlagen zur Realisierung von Sonderbauflächen - Änderung des Immissionsverhaltens	erheblich

Tabelle 9: Schutzgut Mensch Erheblichkeit Umweltauswirkungen

5.2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung – Teilschutzgut Pflanzen

Der Planbereich bezieht sich überwiegend auf derzeit als Grünland genutzte Landwirtschaftsflächen im Bereich zwischen Tichelboe, Sande und Neustadtgödens. Sie sind im wirksamen Flächennutzungsplan vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Basierend auf der durch das Büro für Biologie und Umweltplanung, Luftbildservice Roßkamp (2023) sind die aus der nachfolgenden Abbildung zu entnehmenden Biotoptypen vorhanden:



Büro für Biologie und Umweltplanung
Luftbildservice Roßkamp (2023)

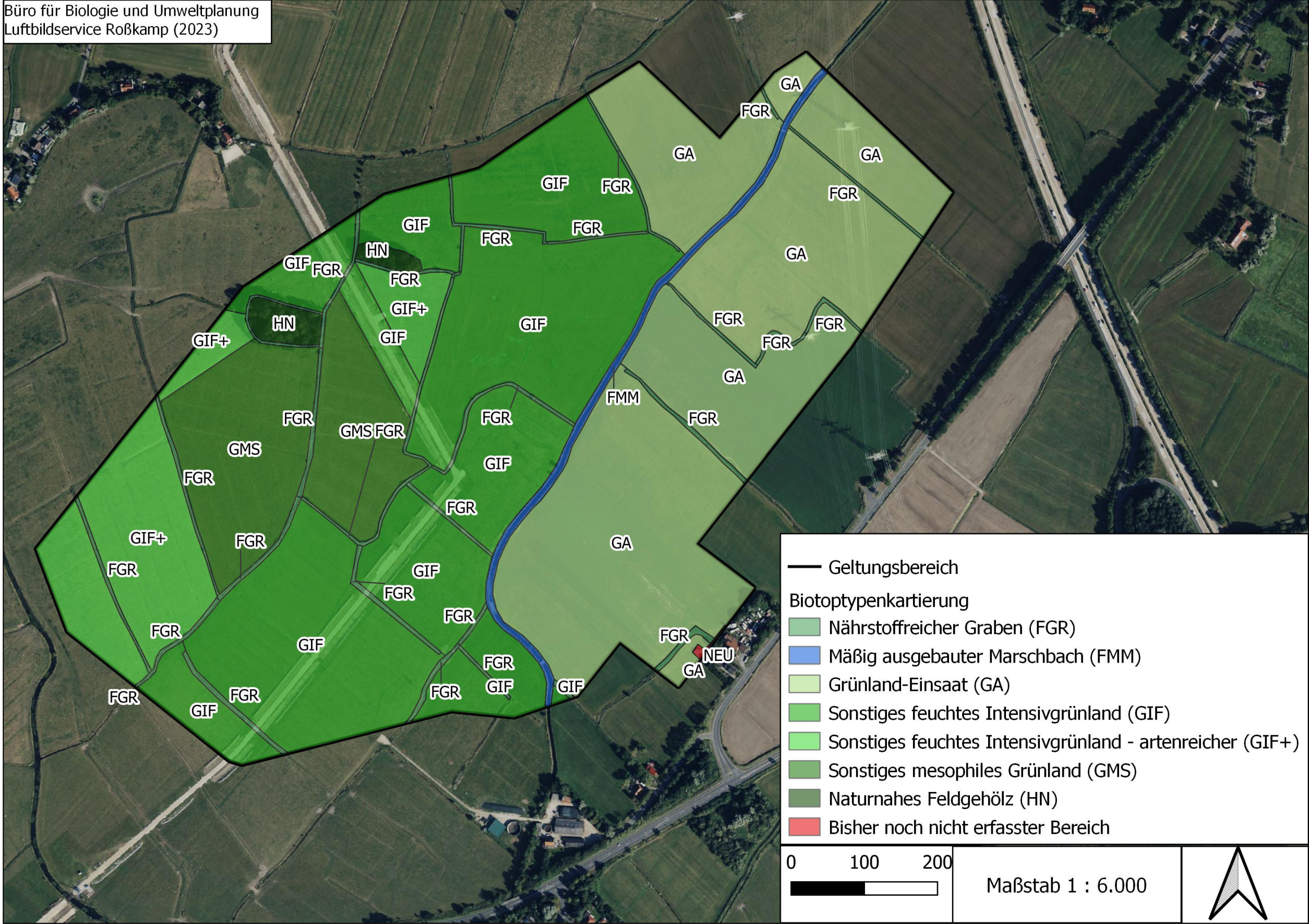


Abbildung 27: Biotoptypenkartierung



Beschreibung – Teilschutzgut Tiere

Durch das Büro für Biologie und Umweltplanung, Luftbildservice Roßkamp (2023) wurden für den überwiegenden Teil des räumlichen Geltungsbereiches die vorhandenen Brutvogelarten mittels Revierkartierung erhoben. Der Bereich des Untersuchungsraumes entspricht nicht vollständig dem räumlichen Geltungsbereich. Es separates Gutachten wurde nicht vorgelegt. Weitere Artengruppen wurden nicht erhoben.

Im Rahmen der Kartierungen wurden 15 Arten festgestellt. Von diesen ist der *Brachvogel* als „vom Aussterben bedroht“ einzustufen. Er wurde nur einmal im Untersuchungsraum festgestellt und befindet sich außerhalb des im Vorentwurf betrachteten räumlichen Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung (vgl. nachfolgende Abbildung, blau markierter Bereich).

Als „stark gefährdete“ Art wurde der *Wiesenpieper* in nahezu allen Bereichen des Untersuchungsgebietes erhoben. Für diesen sollten auf nachfolgender Ebene entsprechende Maßnahmen mit den zuständigen Stellen abgestimmt werden, sodass der Verlust seines Lebensraumes kompensiert werden kann.

Ferner wurden die „gefährdeten“ Arten Kiebitz, Star, Feldlerche und Bluthänfling vorgefunden, für die bei Entfall der Habitate ebenfalls entsprechende Maßnahmen auf nachfolgender Planungsebene abzustimmen sind. Hier sind einige innerhalb des Plangebietes vorhanden.

Als „sonstige“ Arten, die nach derzeitigem Kenntnisstand zu den allgemein häufigen Arten in der Agrarlandschaft zählen, wurden innerhalb des Untersuchungsraumes *Blaukehlchen*, *Goldammer*, *Mäusebussard*, *Rohrhammer*, *Baumpieper*, *Schilfrohrsänger*, *Stieglitz*, *Teichrohrsänger* und *Turmfalke* vorgefunden. Es ist anzunehmen, dass für die im Geltungsbereich vorhandenen Arten ein separater Ausgleich nur in geringem Umfang erforderlich ist und die Kompensation ggf. in Kombination mit den übrigen Maßnahmen erbracht wird.

Für die entfallenden Habitate sollen auf nachfolgender Planungsebene entsprechende Flächen vorgesehen werden, die als Ersatzlebensräume dienen. Diese Flächen können ggf. bei entsprechendem Entwicklungszustand als sog. „Kohärenzflächen“ anerkannt und dem Netz Natura 2000 zugeordnet werden.

Infolge der Kartierten Arten ist der Untersuchungsbereich als *Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung* einzustufen.

Hinweis: Eine Überarbeitung / Ergänzung der Brutvogelkartierung sowie Aussagen zu erforderlichen Maßnahmen werden ggf. zur Entwurfsfassung vorgelegt. Final sind diese jedoch erst auf Ebene der nachfolgenden Bauleitplanung relevant. Ferner werden Aussagen zu weiteren Artengruppen ergänzt, sofern diese für den räumlichen Geltungsbereich und die Planung relevant sind.

Der in der nachfolgenden Abbildung blau umgrenzte Bereich entspricht dem zum Zeitpunkt der Erhebung übermittelten Geltungsbereich. Der aktuelle räumliche Geltungsbereich weicht davon ab und ist in der nachfolgenden Abbildung in Gelb umgrenzt.

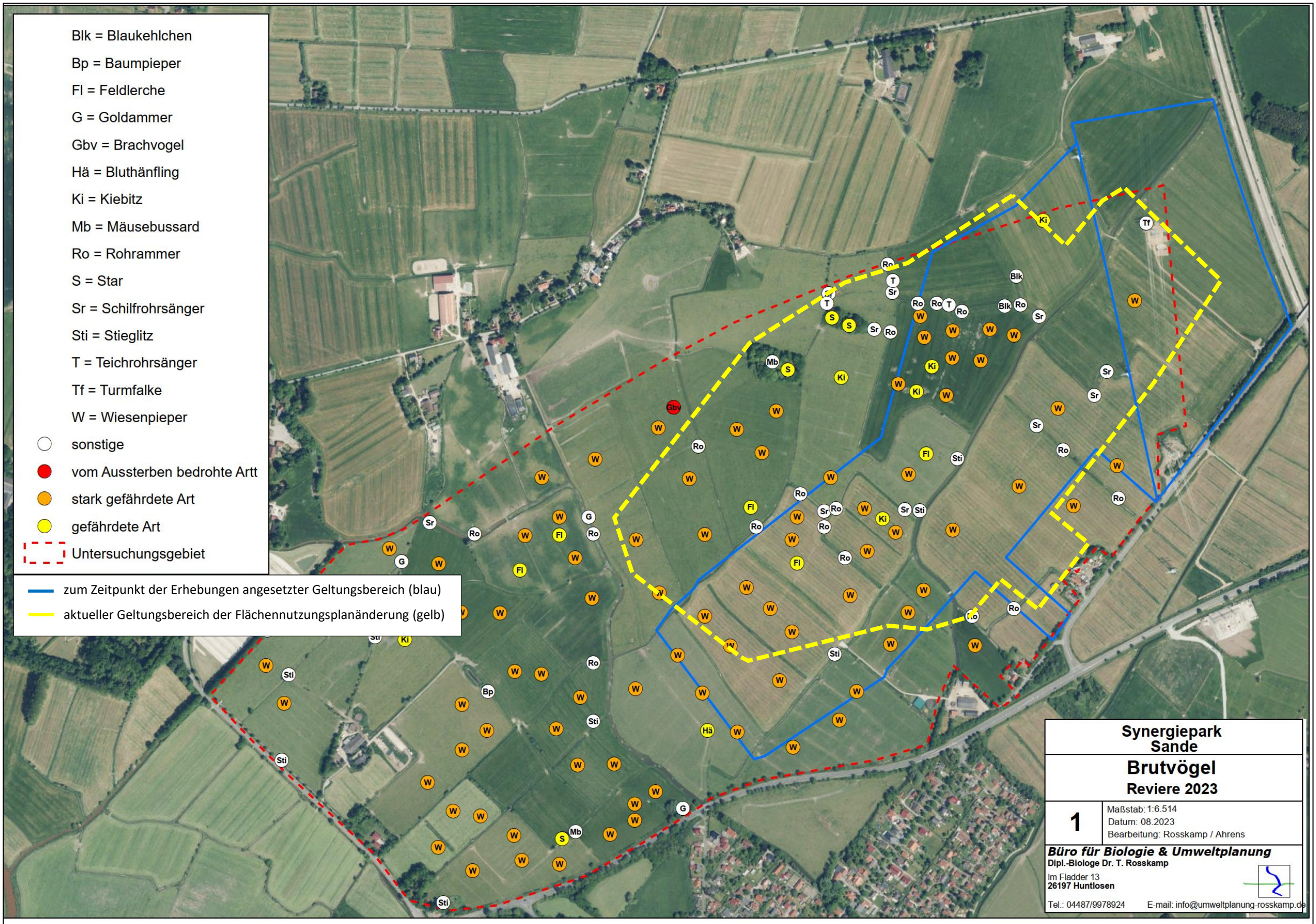


Abbildung 28: Übersicht Revierkartierung Brutvögel, mit eigenen Ergänzungen durch Kirchner Umwelt- und Städteplanung



Beschreibung – Teilschutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, d.h. die Biodiversität beschreibt die Ausstattung eines Bereiches mit verschiedenen Ökosystemen, die Vielfalt der vorhandenen Arten (Flora und Fauna) und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten für den Bezugsraum, der i.d.R. durch einen Landschaftsraum oder ein geografisches Gebiet begrenzt ist.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist der Bezugsraum dem räumlichen Geltungsbereich gleichzusetzen.

Der LRP weist die Flächen des Plangebietes als Bereiche mit geringer Bedeutung als Arten- und Biotopschutz aus. Die vorhandenen Gräben sind dahingegen von hoher Bedeutung. (vgl. Kapitel 3.2.2).

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches stellen sich die verschiedenen Bereiche aufgrund der Nutzung als Grünland als anthropogen überprägt dar.

In der Karte zu Schutz-, Pflege und Entwicklung wird im LRP hervorgehoben, dass das vorhandene Grünland (Dauergrünland) zu erhalten ist. Mit Bezug auf die Wasserwirtschaft ist das Fließgewässer „Neustädter Tief“ als *Schwerpunktgewässer zur Entwicklung eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands* verzeichnet. Dieses befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches.

Das Mosaik von diversen Grünlandflächen und den Gewässern (Fließgewässer und Gräben) stellt eine Vielfalt an Biototypen dar. Innerhalb des Geltungsbereiches sind zwei Flächen mit Gehölzstrukturen (Bäume, Sträucher) zu verzeichnen.

Bewertung – Teilschutzgut Pflanzen

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene können Festsetzungen getroffen und Hinweise aufgeführt werden, die für die entfallenden Biototypen (bodenrechtlicher Eingriff) einen entsprechenden Ausgleich sichern. Ferner können Maßnahmen im Bebauungsplan verankert werden, wie z.B. Erhaltungsfestsetzungen für Grünflächen, Durchgrünungsmaßnahmen der Bauflächen oder Begrenzung der Flächenversiegelung insgesamt, die zu einer Reduzierung des bodenrechtlichen Eingriffs und zur Sicherung der vorhandenen Biotope führen.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden aufgrund des übergeordneten Maßstabs jedoch keine diesbzgl. Darstellungen getroffen.

Die Eingriffe durch die Planung (Flächenversiegelungen) sind unvermeidbar und werden im Rahmen der überschlägigen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Flächennutzungsplanänderung ermittelt. Eine Kompensation kann erst auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes erfolgen und rechtlich gesichert werden.

Bewertung – Teilschutzgut Tiere

Die ggf. für den Artenschutz erforderlichen und noch abzustimmenden Maßnahmen können erst auf der nachfolgenden Ebene des Bebauungsplanes rechtlich gesichert werden. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes werden aufgrund des übergeordneten Maßstabs und da diese nur vorbereitend für den Bebauungsplan wirkt zum aktuellen Zeitpunkt keine Darstellungen getroffen, die zuträglich zu den Artenschutzbelangen sind.

Konkrete Eingriffe werden im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht ermöglicht, da durch sie kein Baurecht geschaffen wird.

Bewertung – Teilschutzgut Biologische Vielfalt

Insgesamt ist die biologische Vielfalt im Planbereich im derzeitigen Ist-Zustand als von geringer bis hoher Bedeutung zu bewerten.

Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Vielfalt können auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht gesichert werden.

Ergebnis

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden Eingriffe planungsrechtlich vorbereitet, die im Rahmen der Durchführung eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes Lebensräume von Tieren und Pflanzen beeinträchtigen und beseitigen können.

Durch entsprechende Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes kann der von Eingriffen betroffene Bereich bzw. können die zulässigen Eingriffe eingeschränkt werden. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes sind hierzu keine Maßnahmen vorgesehen.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
- Verlust von Habitaten für Flora und Fauna - Reduzierung der biologischen Vielfalt	erheblich

Tabelle 10: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt Erheblichkeit Umweltauswirkungen

5.3. Schutzgüter Boden und Fläche

Beschreibung – Teilschutzgut Boden

Anstehender Boden

Der Planbereich liegt auf einer Höhe von rd. 1,0 m ü. NHN.

Zuordnung, Bodentyp und aktuelle Nutzung

Gemäß Bodenkarte für Niedersachsen (Maßstab 1:50.000, BK 50) ist der Änderungsbereich Teil der Bodengroßlandschaft (BGL) Küstenmarschen, der Bodenlandschaft (BL) Alte Marsch und ist der Bodenregion (BR) Küstenholozän zuzuordnen. Als Bodentyp liegt im Südwesten Mittlere Kleimarsch und im Nordosten Tiefe Kleimarsch vor; Die Nutzung ist als Grünland (G) verzeichnet. Es liegt ein Dränbedarf zur Regulierung des Grundwassers vor.

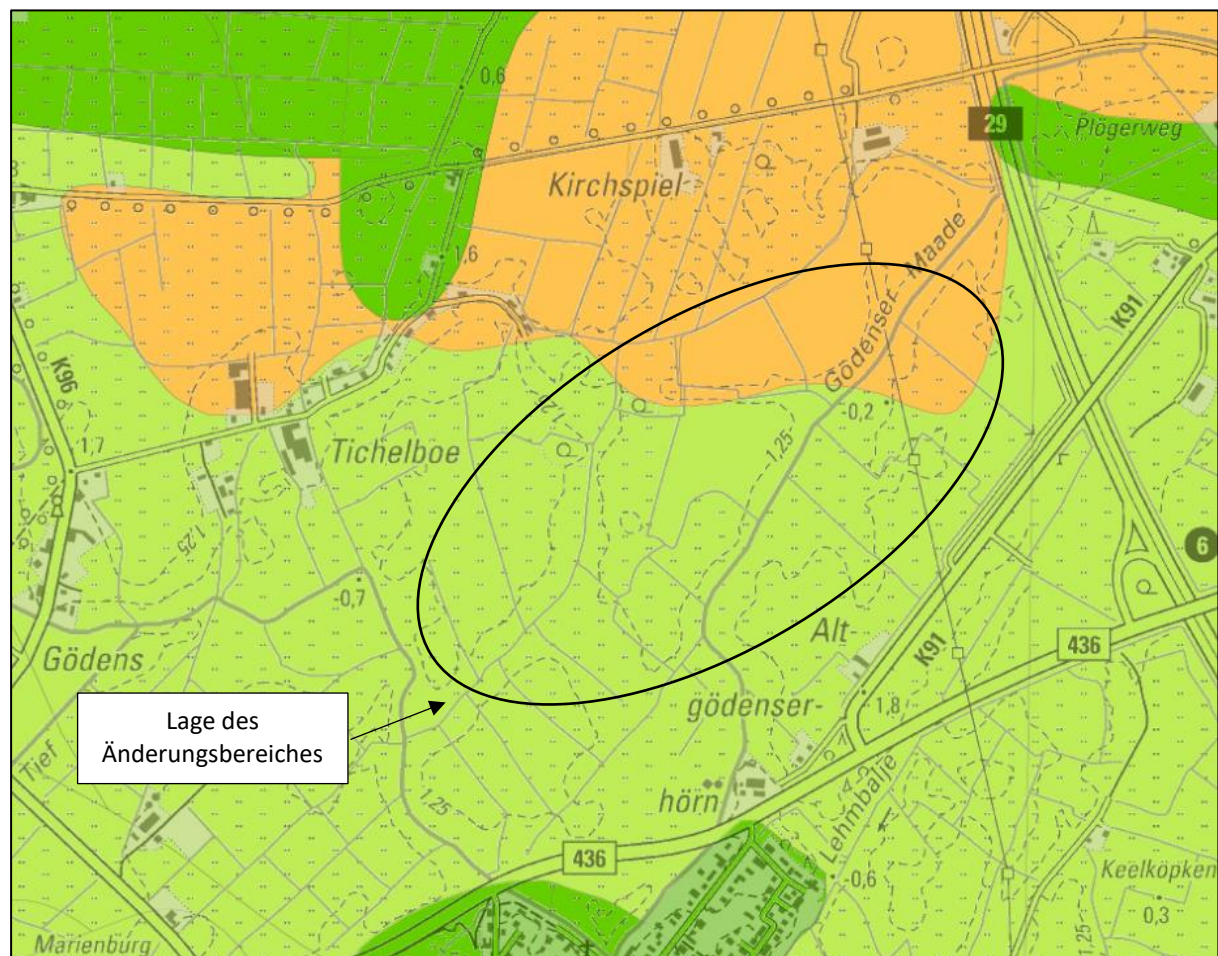


Abbildung 29: Auszug Auswertung zu Bodenfunktionen und -potenzialen, NIBIS Kartenserver (2023), o.M.



Bodeneigenschaften und -funktionen

Die bodenkundliche Feuchtestufe ist im südwestlichen Bereich als 8 – mittel feucht und im Nordosten als 7 – schwach feucht eingestuft. Die Sickerwasserrate (Auswertung 1991 – 2020) beträgt im Südwesten 250 – 300 mm / a und im Nordosten 350 – 400 mm / a. Bzgl. der Grundwasserstufe wird der südwestliche Bereich der mittleren Kleimasch der Stufe 2 – flach zugeordnet. Im Bereich der Tiefen Kleimasch im Nordosten wird die Grundwasserstufe mit 3 – mittel angegeben.

Die Bodenfunktionen sind durch Bodenverdichtung generell gefährdet. Es besteht eine sehr hohe standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit.

Bzgl. der Bodenfruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit ist der Boden als hoch eingestuft.

Schutzwürdige Böden

Die Böden des Planbereiches sind nicht als schutzwürdig eingestuft.

Baugrund

Laut der Bodenklassen für Erdarbeiten gem. DIN 18300 wird der Planbereich überwiegend der Bodenklasse 2 – fließende Bodenart zugeordnet.

Gemäß BK 50 liegen im Änderungsbereich nichtbindige, grobkörnige Lockergesteine, locker gelagert, z.T. mit organischen Beimengungen und lokalen Torf- und / oder Muddelagen vor.

Aufgrund dessen besteht eine mittlere bis große Setzungsempfindlichkeit aufgrund sehr geringer Steifigkeit des Untergrundes (fluviatile, brackische, marine Sedimente, wie z. B. Klei).

Die Flächen des Änderungsbereiches sind gem. Aussagen des NIBIS Kartenserver grundsätzlich für Geothermie (Erdwärmekollektoren) geeignet.

Bodenverunreinigungen und Kampfmittel

Derzeit besteht keine Kenntnis über Kampfmittelfunde im Plangebiet. Auf die Ausführungen in des Erläuterungsberichtes (Teil I) – Kapitel Altlasten und Kampfmittel wird zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen.

Die nächstgelegene Altlastenverdachtsfläche befindet sich nordwestlich von Neustadtgödens in einer Entfernung von mehr als 500 m LL zum Plangebiet (Altlastenstandort „Horster Straße“, Standort-Nr. 4550144001). Eine akute Gefährdung liegt nach Erkundung nicht vor.

Bergbau

Es liegen keine bergbaulichen Beeinflussungen vor. Das Plangebiet gehört zum Zuständigkeitsbereich Bergbau West. Ferner befinden sich die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches innerhalb von Flächen, für die ein Altvertrag vorliegt. Es handelt sich hierbei um den Abbau von Kohlenwasserstoffen durch die Neptune Energy Deutschland GmbH (Altvertragsnummer: E 0049). Ein aktiver Abbau erfolgt zurzeit nicht.

Auf das Kapitel Bergbauliche Belange in dem Erläuterungsbericht (Teil I) wird zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen.

Beschreibung – Teilschutzgut Fläche

Die Flächen sind im Außenbereich des Siedlungsraumes von Sande und seiner Ortsteile gelegen. Sie werden derzeit (landwirtschaftlich) als Grünland genutzt, sodass keine Versiegelungen vorliegen. Die bisherigen Beeinträchtigungen resultieren aus der landwirtschaftlichen Nutzung und damit einhergehenden lokalen Bodenverdichtungen sowie Stoffeinträgen.

Bewertung – Teilschutzgut Boden

Im Rahmen der Entwicklung eines Standortes für einen Elektrolysepark (Elektrolyseanlage einschl. weiterer Anlagenbestandteile wie z.B. einem Umspannwerk) sind Eingriffe in den Boden zur Gründung der baulichen Anlagen unvermeidbar. Die Eingriffe können nicht nur im Rahmen von Bodenauf- und -abtrag sondern auch durch Verdichtung des Bodengefüges oder Entwässerung erfolgen und einen vollständigen Verlust der Bodenfunktionen bewirken. Die Archivfunktion des Bodens wird in den entsprechenden Bereichen gestört. Auch Beeinträchtigungen des Grundwassers können auftreten.



Bewertung – Teilschutzgut Fläche

Die Flächennutzungsplanänderung ermöglicht eine Inanspruchnahme von Flächen im bisherigen Außenbereich. Es besteht eine bereits vorhandene, jedoch als gering einzuordnende Beeinträchtigung durch die landwirtschaftliche Nutzung. Die Flächeninanspruchnahme in diesem Bereich ist daher mit einer hohen Erheblichkeit zu bewerten. Bei Nutzung der Flächen des Planbereiches können Eingriffe in bisher unbeeinträchtigte und höherwertige Flächen (z.B. Auenbereiche, Bereiche mit schutzwürdigen Böden) vermieden werden.

Ergebnis

Die vorhandene Bodenstruktur und die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie dem Wasserhaushalt können durch die Ausweisung als Sonderbauflächen im Flächennutzungsplan auf nachfolgender Planungsebene beansprucht und im Bereich von Versiegelungen vollständig zerstört werden. Mit der Planung wird eine weitgehende Versiegelung der Böden vorbereitet, womit eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden aufgrund des Verlustes (Vollversiegelung) bzw. der Störung (Teilversiegelung, Verdichtung) sämtlicher Bodenfunktionen hervorgerufen werden kann. Der zur Entwicklung des Standortes unvermeidbare Eingriff in den Boden verbleibt auf den Flächen, solange eine bauliche Beanspruchung besteht. Eine vollständige Wiederherstellung der Bodenfunktionen ist nicht möglich.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. Erst auf nachfolgender Ebene, im Rahmen der Aufstellung eines oder mehrerer Bebauungspläne können konkrete Festsetzungen und Hinweise zum Schutz des Bodens getroffen werden. Dies erfolgt z.B. durch Begrenzung der Versiegelungsrate und Aussagen zum Boden- bzw. Gewässerschutz.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
• Versiegelungen bewirken Verlust der Bodenfunktionen • Beeinträchtigungen der Archivfunktionen • Flächeninanspruchnahme im Außenbereich	erheblich

Tabelle 11: Schutzgüter Boden und Fläche Erheblichkeit Umweltauswirkungen

5.4. Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächengewässer

Das Plangebiet ist durchzogen von Gräben, die der Entwässerung bzw. Regulierung des Grundwassers für eine Grünlandbewirtschaftung dienen. Es wird ferner durch das Fließgewässer „Gödenser Maade“ in einen nordwestlichen und einen südöstlichen Bereich geteilt.

Wasserschutzgebiete

Überschwemmungsgebiete oder sonstige, wasserbezogene Schutzgebiete liegen nicht vor.

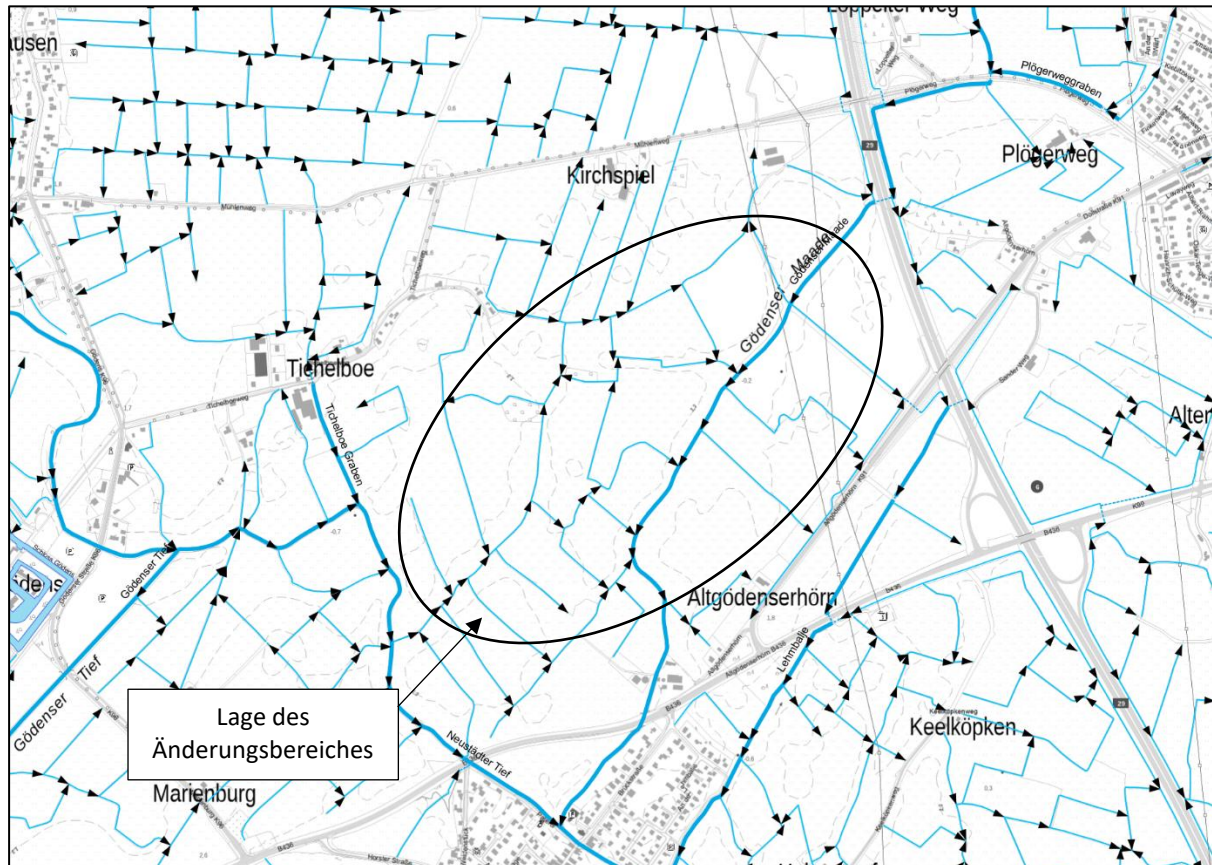


Abbildung 30: Auszug Gewässernetz, Nds. Umweltkarten (2023), o.M.

Hydrogeologische Daten, Grundwasser

Als hydrogeologische Einheit liegt für den Änderungsbereich *Küstensedimente und fluviatile Gezeitenablagerungen* vor. Der hydrogeologische Raum sowie die Teilräume sind 01: Nord- und mitteldeutsches Lockersteingebiet, 012: Marschen und 01206: Ostfriesische Marschen. Der Grundwasserkörper ist *Jae Lockergestein Links*. Es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter.

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine werden als *stark variabel* und das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung als *mittel* angegeben.

Bzgl. der Versalzung des Grundwassers ist angegeben, dass die Salz- und Süßwassergrenze ca. bei 0 bis -5 m liegt. Ferner ist der Grundwasserleiter vollständig oder fast vollständig versalzt (>250 mg/l Chlorid), sodass eine Trinkwassergewinnung in der Regel nicht möglich ist.

Hinweis: Aufgrund der Überarbeitung der Daten des NIBIS-Kartenservers werden weitere Aussagen zum Grundwasser (z.B. Grundwasserstufe, Neubildung, Wasserversorgungskonzept) zur Entwurfsfassung ergänzt.

Auf die Erläuterungen im Kapitel zu den Schutzgütern Boden, Klima und Luft wird verwiesen.

Bewertung

Der in Folge der Darstellung als Sonderbaufläche im Flächennutzungsplan mögliche Eingriff (im Rahmen eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene) in den Wasserhaushalt und die mögliche Versiegelung sind unvermeidbar. Durch den umsetzungsbedingten Verlust der Bodenfunktionen können auch die Funktionen mit Hinblick auf den Wasserhaushalt einschl. der Grundwasserneubildung gestört werden. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sowie Neubildung des Grundwassers ist auf den versiegelten Flächen nicht mehr möglich.



Ergebnis

Die durch die Planung können auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes Eingriffe in den Boden und damit den Wasserhaushalt erfolgenden, die zu einer Störung der Grundwasserneubildung führen können. Der Eingriff verbleibt bis zu dem Zeitpunkt der Entfernung baulicher Anlagen bzw. Entsiegelung der Flächen im Plangebiet.

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. Die planungsrechtlich ermöglichten Eingriffe sind auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes durch entsprechende Festsetzungen und Hinweise zu vermeiden und zu mindern.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
• Versiegelung der Böden und dadurch Störung der Grundwasserneubildung • Verringerung von versickerungsfähigem Boden und dadurch erhöhter Anfall von Oberflächenwasser	erheblich

Tabelle 12: Schutzgut Wasser Erheblichkeit Umweltauswirkungen

5.5. Schutzgüter Klima und Luft

Beschreibung

Innerhalb des Änderungsbereiches lag eine Verdunstungsrate im Zeitraum 1991 – 2020 von 616 mm / a vor. Die Jahresdurchschnittstemperatur (Zeitraum 1991 – 2020) betrug 9,9° C. Im Zusammenhang mit einem Niederschlag von 847 mm / Jahr für den Zeitraum 1991 – 2020 betrug die klimatische Wasserbilanz 232 mm jährlich.

Die im Änderungsbereich gelegenen, unversiegelten Flächen tragen derzeit zur Frischluftentstehung und Verdunstung bei. Vorhandene mit Vegetation bestandene Flächen leisten einen Beitrag zur Frischluftentstehung und Abkühlung sowie zur Staubfilterung aus landwirtschaftlichen und verkehrlichen Emissionen.

Bewertung

Durch die auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplanes mögliche Versiegelung von Flächen und Entfernung dort vorhandener Vegetationsbestände können die der klimatischen Entwicklung zuträgliche Verdunstung und Frischluftentstehung in Teilen des Änderungsbereiches entfallen bzw. reduziert werden.

Hinweis: Durch den Betrieb der Elektrolyseanlage einschl. damit zusammenhängenden Anlagenbestandteilen wird ggf. eine Verdunstung hervorgerufen. Konkrete Aussagen zu der Ausprägung dieses Vorgangs können zum aktuellen Planungsstand auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht getroffen werden.

Ergebnis

Im Rahmen der Änderung der Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird die Inanspruchnahme der Flächen planungsrechtlich vorbereitet. Ein konkreter Eingriff wird hierdurch nicht bewirkt. In Folge der im Rahmen eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene möglichen Beeinträchtigungen, kann eine verminderte bzw. teilweise vollständig entfallende Verdunstung auf den versiegelten Flächen zu einer Aufheizung des Planbereiches führen.

Auf Ebene des Bebauungsplanes können entsprechende Festsetzungen und Hinweise getroffen werden, um die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen zu reduzieren.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
• Versiegelung und Vegetationsentfernung führen zu Aufheizung • Minderung der Frischluftproduktion und Staubfilterung • Minderung der Verdunstungsrate	erheblich

Tabelle 13: Schutzgüter Klima und Luft Erheblichkeit Umweltauswirkungen



5.6. Schutzgüter Landschaft und Landschaftsbild

Beschreibung

In Bezug auf die Landschaft und das Landschaftsbild fügt sich der Änderungsbereich auch aufgrund seiner derzeitigen Nutzung als Grünland in die Umgebung ein. Die Flächen sind von Gräben und dem Fließgewässer „Gödenser Maade“ mosaikartig durchzogen.

Im westlichen Verlauf befindet sich die Autobahn 29, die in nord-südlicher Richtung verläuft. Südlich verlaufen die Bundesstraße 436 und die Kreisstraße 91. Auch im weiteren Umfeld sind landwirtschaftliche Flächen vorhanden, die für die Gemeinde Sande prägend sind.

Der Planbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Innerhalb bzw. im östlichen Verlauf zur Autobahn sind ober- und unterirdische Leitungstrassen verschiedener Versorger vorhanden (Pipelines, Hochspannungsleitungen etc.).

Bewertung

Aufgrund der vorhandenen Straßen im Süden und Osten sowie bestehender Leitungstrassen ist das Landschaftsbild bereits teilweise beeinträchtigt. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wird kein unmittelbares Baurecht geschaffen. In Folge der Änderung der Darstellungen ist jedoch die Entwicklung eines großflächigen Sondergebietes möglich, das mit den darin zulässigen baulichen Anlagen und Verkehrsflächen das Landschaftsbild weiterführend absehbar beeinträchtigen kann. Hier sind insbesondere die zum Anschluss an das Energienetz erforderlichen Anlagen des Umspannwerkes zu nennen.

Ergebnis

Aufgrund der bereits vorhandenen, im Umfeld befindlichen Nutzungen durch den Straßenverkehr und Leitungstrassen ist das Plangebiet bereits vorbelastet. Mit Hinblick auf die planungsrechtliche Vorbereitung der Flächeninanspruchnahme im Plangebiet, kann eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hervorgerufen werden.

Im Rahmen eines auf nachfolgender Ebene aufzustellenden konkreten Bebauungsplanes können Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes getroffen werden. Da auf Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch die vollständige Inanspruchnahme der Flächen ermöglicht wird und keine Festsetzungen zu Anpflanzungen oder dem Gewässerschutz getroffen werden können, sind die Eingriffe als erheblich zu bewerten.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
• Errichtung baulicher Anlagen und Flächenversiegelungen • Beseitigung von landschaftsbildprägenden Gewässerstrukturen und Grünland	erheblich

Tabelle 14: Schutzgüter Landschaft und Landschaftsbild Erheblichkeit Umweltauswirkungen

5.7. Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Der räumliche Geltungsbereich der Planung ist durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Innerhalb der Flächen sind mehrere Bodendenkmäler im wirksamen Flächennutzungsplan verzeichnet, die sich auf vorhandene Werten (aus Erde aufgeschütteter Siedlungshügel zum Schutz bei Sturmfluten o.Ä.) beziehen.

Ferner sind gem. dem NIBIS-Kartenserver mehrere denkmalgeschützte Gebäude und Anlagen vorhanden, die sich mit Bezug auf den Planbereich insbesondere westlich in und um Schloss Gödens befinden.

Weitere schützenswerte Kultur- und Sachgüter, die bei der Änderung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen wären, sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

Informationen über archäologische Bodenfunde liegen derzeit nicht vor.



Bewertung

Durch die Planung werden Flächen bauplanungsrechtlich für eine Inanspruchnahme vorbereitet, die bereits zuvor im Rahmen der Nutzung für die Landwirtschaft beeinträchtigt wurden. Historische bzw. schützenswerte bauliche Anlagen, die durch die Darstellung von Sonderbauflächen und auf nachfolgender Ebene Festsetzung eines Sondergebietes, beeinflusst werden können, sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der im Bereich von Schloss Gödens vorhandenen Denkmäler ist durch die Planung nicht abzuleiten.

Es befinden sich jedoch mehrere Bodendenkmäler (Wurten) im Plangebiet. Ein Auftreten archäologischer Funde kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Die im Planbereich vorhandenen Bodendenkmäler sind auf nachfolgender Ebene in der Planung zu berücksichtigen. Durch die Flächennutzungsplanänderung wird jedoch kein unmittelbares Baurecht geschaffen, sodass eine Beeinträchtigung durch die Änderung der Darstellung nicht abzuleiten ist.

Das Auftreten archäologischer Bodenfunde ist nicht vollständig auszuschließen. Die Melde- und Sicherungspflicht gem. § 14 NDSchG, ist zu beachten. Auf das Kapitel 9.1 Denkmalpflege in Teil I (Erläuterungsbericht) wird verwiesen.

Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
• Auftreten archäologischer Bodenfunde möglich • Planungsrechtliche Berücksichtigung der Bodendenkmäler erforderlich	erheblich

Tabelle 15: Schutzgüter Kultur- und Sachgüter Erheblichkeit Umweltauswirkungen

5.8. Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in einem stark vernetzten und komplexen Wirkungsgefüge zueinander und beeinflussen sich in unterschiedlichem Maß. Die Auswirkungen der Bauleitplanung (hier: Änderung der Nutzung auf Ebene des Flächennutzungsplanes, Darstellung von Sonderbauflächen) betreffen auch dieses Wirkungsgefüge. Zu unterscheiden sind im Wesentlichen die folgenden Kategorien von Wechselwirkungen:

- Wirkungsketten: z. B. Anreicherung von Schadstoffen über die Nahrungskette oder Schadstofftransport über mehrere Schutzgüter (Luft → Boden → Wasser)
- Kombinationswirkungen: synergistische Wirkungen versch. Wirkfaktoren auf ein Schutzgut
- Vernetzte Wirkungsbeziehungen: Belastung eines Schutzguts über mehrere Wirkungsketten
- Verlagerung von Belastungen: Verlagerung der Umweltbelastung auf ein anderes Schutzgut
- Mehrfachbelastung: Belastung eines Schutzguts durch mehrere verschiedene Wirkungen.

Über die bereits für die Schutzgüter genannten Wirkungen hinaus ergeben sich zurzeit keine weiteren erkennbaren komplexen Wechselwirkungen.

6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands werden die bei Durchführung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen, die in den vorausgegangenen Schutzgutbeschreibungen bereits erläutert wurden, noch einmal zusammengefasst. Die Betrachtung der Null-Variante, bei Nicht-Durchführung, berücksichtigt auch die potenzielle Entwicklung der Fläche, ohne Eingreifen des Menschen bzw. Beibehaltung der vorhandenen Nutzung im weiteren zeitlichen Verlauf.

6.1. Bei Durchführung der Planung

Die in Rahmen der Schutzgutbeschreibung ermittelten möglichen Umweltauswirkungen bei Änderung des Flächennutzungsplanes und ihre Erheblichkeit werden nachfolgend noch einmal zusammengefasst.

Die ermittelten Eingriffe im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung stellen gegenüber des auf nachfolgender planungsrechtlicher Ebene aufzustellenden Bebauungsplanes den „Worst-Case“ dar.



Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche - Vorbereitung der planungsrechtlichen Grundlagen zur Realisierung von Sonderbauflächen - Änderung des Immissionsverhaltens	erheblich
Tiere und Pflanzen	- Verlust von Habitaten für Flora und Fauna - Reduzierung der biologischen Vielfalt	erheblich
Boden und Fläche	- Versiegelungen bewirken Verlust der Bodenfunktionen - Beeinträchtigungen der Archivfunktionen - Flächeninanspruchnahme im Außenbereich	erheblich
Wasser	- Versiegelung der Böden und dadurch Störung der Grundwasserneubildung - Verringerung von versickerungsfähigem Boden und dadurch erhöhter Anfall von Oberflächenwasser	erheblich
Klima und Luft	- Versiegelung und Vegetationsentfernung führen zu Aufheizung - Minderung der Frischluftproduktion und Staubfilterung - Minderung der Verdunstungsrate	erheblich
Landschaft und Landschaftsbild	- Errichtung baulicher Anlagen und Flächenversiegelungen - Beseitigung von landschaftsbildprägenden Gewässerstrukturen	erheblich
Kultur- und sonstige Sachgüter	- Auftreten archäologischer Bodenfunde möglich - Planungsrechtliche Berücksichtigung der Bodendenkmäler erforderlich	erheblich

Tabelle 16: Zusammenfassung Erheblichkeit Umweltauswirkungen bei Plandurchführung

Es ist ersichtlich, dass bei Änderung des Flächennutzungsplanes erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter vorbereitet und ermöglicht werden.

Erst auf nachfolgender Planungsebene, im Rahmen der Aufstellung eines konkreten Bebauungsplanes, können Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe sowie zu deren Ausgleich festgesetzt werden.

6.2. Bei Nicht-Durchführung (Nullvariante)

Bei Nicht-Durchführung der Planung und ggf. Beibehaltung der aktuellen Nutzung als Landwirtschaftsfläche bzw. Grünland sind nach aktuellem Kenntnisstand die nachfolgend aufgeführten möglichen Umweltauswirkungen zu erwarten:



Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung	Weitere landwirtschaftliche Nutzung → Keine mögliche Entwicklung benötigter Bauflächen für den geplanten Elektrolysepark und damit Beitrag zur Deckung der „grünen“ Energiebedarfe	erheblich
Tiere und Pflanzen	Weitere landwirtschaftliche Nutzung mit Störung und ggf. Beseitigung vorhandener Habitate → Keine zukünftige Aufstellung eines Bebauungsplanes und Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz bzw. Ersatz von Flora und Fauna bzw. zur Verbesserung der biologischen Vielfalt, Erfordernis für alternative Möglichkeit zur Sicherung Flächen für den Artenschutz	potenziell erheblich
Boden und Fläche	Mögliche Versiegelungen und Flächeninanspruchnahme im Außenbereich an anderer Stelle mit ggf. geringeren Maßnahmen zum Umweltschutz → Keine Aufstellung eines Bebauungsplanes mit begrenzter Flächeninanspruchnahme / Versiegelungsrate und von Maßnahmen zur Kompensation	potenziell erheblich
Wasser	Mögliche Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate, Sickerwasserrate und Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser durch Versiegelungen im Außenbereich an anderer Stelle mit ggf. geringeren Maßnahmen zum Umweltschutz → Keine Aufstellung eines Bebauungsplanes und Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz des Wasserhaushaltes und zur Kompensation	potenziell erheblich
Klima und Luft	Mögliche Veränderung der Flächenaufheizung und anthropogene Verschlechterung der Frischluftentstehung durch Versiegelungen im Außenbereich mit ggf. geringeren Maßnahmen zum Umweltschutz → Keine mögliche Erhaltung von Vegetationsbeständen und unversiegelten Flächen sowie Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs	potenziell erheblich
Landschaft und Landschaftsbild	Mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch hinzutretende Baukörper im Außenbereich mit ggf. geringeren Maßnahmen zum Umweltschutz → Erfordernis alternativer Möglichkeiten zur Erhaltung von Vegetationsbeständen und Anpflanzungsmaßnahmen	potenziell erheblich
Kultur- und sonstige Sachgüter	Mögliche Eingriffe in Boden und potenzielles Auftreten archäologischer Funde sowie Beeinträchtigung von Bodendenkmälern → Erfordernis der Überprüfung auf Denkmale vor ggf. Inanspruchnahme für privilegierte Bebauung	potenziell erheblich

Tabelle 17: Zusammenfassung Erheblichkeit Umweltauswirkungen bei Nullvariante

Bei einer Nicht-Durchführung der Flächennutzungsplanänderung kann der Bedarf an Sonderbauflächen in der Gemeinde Sande für die Errichtung des geplanten Elektrolyseparks nicht gedeckt werden, da alternative Flächen für die Ausweisung nicht zur Verfügung stehen.

Ohne den vorbereitenden Flächennutzungsplan kann kein Bebauungsplan im nachfolgenden Planungsschritt erstellt werden.



Es wären Eingriffe im Außenbereich möglich, deren Gesamteinfluss auf die Schutzgüter nicht vorbeugend geregelt werden kann und deren Kompensation nicht gesichert ist. Eine Inanspruchnahme durch abweichende Nutzungen zum Status Quo, denkbar sind hier ggf. landwirtschaftlich privilegierte Gebäude, kann nicht ausgeschlossen werden.

6.3. Planalternativen

Nachfolgend werden die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten aufgezeigt.

6.3.1. Standort

6.3.1.1. Alternativer Standort

Ein alternativer Standort für die Realisierung eines Sondergebietes auf nachfolgender Ebene im Bereich Gemeinde Sande und somit der Darstellung von Sonderbauflächen im Flächennutzungsplan hat sich im Rahmen der Alternativenprüfung nicht dargestellt.

6.3.1.2. Alternative Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist in Abhängigkeit der, nach aktuellem Kenntnisstand, erforderlichen Flächenansprüche für die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes auf nachfolgender Planungsebene unter Berücksichtigung vergleichbarer Planungen sowie anhand der Flächenverfügbarkeit und Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt. Eine Alternative Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist demzufolge nach aktuellem Kenntnisstand nicht zielführend.

Das Heranrücken der geplanten Nutzung an vorhandene und schutzbedürftige Nutzungen in und am Siedlungsbereich wurde in der Flächenabgrenzung ebenfalls berücksichtigt, sodass entsprechend erforderliche Abstände eingehalten werden.

6.3.2. Inhalt

6.3.2.1. Auswahl der Darstellungen im Flächennutzungsplan

Für die in Rede stehende Planung stellt sich keine alternative Auswahl der Nutzungsart zur Realisierung eines Elektrolyseparks dar.

Die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes gem. § 11 BauNVO auf nachfolgender Planungsebene (Bebauungsplan) kann nur aus der Darstellung von Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO entwickelt werden.

Grundsätzlich ist zu betrachten, auf den Flächen des räumlichen Geltungsbereiches ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO oder ein Industriegebiet gem. § 9 BauNVO auszuweisen, wofür auf Ebene des Flächennutzungsplanes die Darstellung gewerblicher Bauflächen erforderlich wäre.

Innerhalb eines Gewerbegebietes sind die gem. BauNVO angegebenen Nutzungen anzusiedeln, zu denen u.a.

- nicht erheblich belastende Gewerbebetriebe
- Gewerbebetriebe aller Art einschl. Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie,

gehören.

Vergleichbares gilt für die Festsetzung eines Industriegebietes gem. § 9 BauNVO. Hier ist abweichend zu den Gewerbegebieten gem. § 8 BauNVO die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die in anderen Gebieten unzulässig sind, vorgesehen. Der Zweck dieser beiden Gebiete ist daher die Unterbringung von „Gewerbebetrieben aller Art“.

Innerhalb von Sonstigen Sondergebieten gem. § 11 BauNVO (jenen, die nicht zur Erholung dienen), sind Zweckbestimmungen festzusetzen. Hier wird u.a. hervorgehoben, dass als Sonstiges Sondergebiet Gebiete für Anlagen ausgewiesen werden können, die der *Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien*, wie Windenergie und solarer Strahlungsenergie, dienen. Demzufolge sollen Sondergebiete zweckgebunden sein und in diesem Zuge nicht weitere Nutzungen (theoretisch „unbegrenztes Branchenspektrum“) ausschließen, sondern insbesondere die angestrebte „Sondernutzung“ mit ihrem spezifischen Charakter zulassen.



Im Rahmen der Planung soll die Ansiedlung eines Elektrolyseparks (Elektrolyseanlage einschl. der erforderlichen Anlagenbestandteile zur Verteilung der gewonnenen Energie sowie z.B. zur Wasseraufbereitung) ermöglicht werden. Aus diesem Grunde sind bei Ausweisung eines Gewerbe- oder Industriegebietes die weiteren, grundsätzlich zulässigen Nutzungen innerhalb dieser Gebiete (z.B. Anlagen für sportliche, kirchliche oder kulturelle Zwecke), wie o.g., auszuschließen. Daher wird von der Festsetzung eines Gewerbegebietes gem. § 8 BauNVO und eines Industriegebietes gem. § 9 BauNVO auf Ebene der nachfolgenden Bauleitplanung und damit der Darstellung von gewerblichen Bauflächen auf Ebene des Flächennutzungsplanes abgesehen.

Die Verwendung eines Sonstigen Sondergebietes gem. § 11 BauNVO ermöglicht die flexible Festsetzung der spezifischen und geplanten zulässigen Nutzung innerhalb des Gebietes, sodass gem. der vorausgegangenen Erläuterungen, dieses in der in Rede stehenden Planung zur Anwendung kommt und im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauGB dargestellt werden.

7. Eingriffsregelung

Gem. § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen

Als Eingriff wird im Sinne des § 14 BNatSchG die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können verstanden.

Mit der Berücksichtigung der Eingriffsregelung soll daher eine Verschlechterung des aktuellen Umweltzustandes durch die Planung vermieden werden.

Um dies zu bewirken, sollen im Rahmen der auf die Flächennutzungsplanänderung folgenden konkreten Bauleitplanung (Bebauungsplan) Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen und Maßnahmen zur Verminderung erheblicher Eingriffe berücksichtigt und soweit möglich festgesetzt werden.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes kann der Eingriff aufgrund des übergeordneten Maßstabs jedoch nur grundsätzlich nur abgeschätzt werden, sodass hier mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderungen der Auswirkungen der Planung aufgeführt werden.

7.1. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Auswirkungen

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der erheblichen Eingriffe im Änderungsbereich sowie dessen Einwirkungsraum (u.a. Landschaftsbild) aufgeführt und erläutert, die auf Ebene der nachfolgend aufzustellenden Bauleitplanungen festgesetzt werden können.

7.1.1. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen

Vermeidungsmaßnahmen sollen vermeidbare Eingriffe durch die Planung ausschließen.

- Auf Ebene des Flächennutzungsplanes sind derzeit keine vorbereitenden Darstellungen zur Vermeidung von Eingriffen vorgesehen.

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene können folgende Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen vorgesehen werden:

- Erhaltung von (Gewässer-)Habitaten (Habitatschutz, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser)
- Beschränkung der Flächenversiegelung (Boden, Wasser, Landschaftsbild)
- Verortung der baulichen Anlagen durch Baugrenzen (Landschaftsbild, Artenschutz, Brandschutz, Immissionsschutz)
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen (Landschaftsbild)

7.1.2. Mögliche Maßnahmen zur Minderung erheblicher Auswirkungen

Verminderungsmaßnahmen / Minimierungsmaßnahmen sollen unvermeidbare Eingriffe durch die Planung so weit wie möglich reduzieren.



- Auf Ebene des Flächennutzungsplanes sind derzeit keine Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe vorgesehen

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes auf nachfolgender Ebene können folgende Maßnahmen zur Minderung erheblicher Auswirkungen vorgesehen werden:

- Festsetzung von Maßnahmen zur Abwasserbeseitigung einschl. Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers (Wasser, menschliche Gesundheit, Sachgüter)
- Festsetzung zur Beleuchtung des Plangebietes (Tiere)
- Festsetzungen von Maßnahmen zum Artenschutz (Tiere)
- Festsetzungen von Pflanzgeboten (Tiere, Landschaftsbild, Immissionsschutz)

7.1.3. Sonstige Maßnahmen

Ergänzend können Hinweise zum Bebauungsplan vorgehen werden, die grundsätzlich nicht bindend sind, jedoch beachtet werden sollten, um z.B. dem Eintreten vor artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorzubeugen.

- Hinweise zum Artenschutz einschl. Baufeldherrichtung, Beleuchtung (Tiere, Habitate)

7.2. Mögliche Maßnahmen zur Kompensation – interne Ausgleichsmaßnahmen

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches können auf nachfolgender Planungsebene folgende Festsetzungen zu einer Aufwertung gegenüber dem Ist-Zustand und damit zu einer internen Kompensation beitragen:

- Private Grünflächen oder Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Ergänzung von Vegetationsbeständen
- Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Bereitstellung von Ersatzhabitaten.

7.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Nachfolgend werden die Eingriffe im Änderungsbereich ermittelt, indem die Biotopwerte der vorhandenen Flächen im Ist-Zustand (basierend auf der vorliegenden Biotoptypenkartierung (Büro für Biologie und Umweltplanung, Luftbildservice Roßkamp, 2023)) den Flächenwerten im Plan-Zustand (Sonderbaufläche / Sondergebiet mind. 50 ha und GRZ 1,0 sowie unversiegelten Flächen, gleichgesetzt mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, rd. 20 ha, Restfläche) gegenübergestellt werden.

Hinweis: Aufgrund der anteilig fehlenden Biotoptypenkartierung wird für die vorhandenen Grünlandflächen für die überschlägige Bilanzierung der Wert einer Grünland-Einsaat (GA) angesetzt, der auch für die dort angrenzenden Flächen des Geltungsbereiches kartiert wurde. Eine Ergänzung der Biotoptypenkartierung erfolgt zur Entwurfsfassung. Die konkreten Werte werden entsprechend zur Entwurfsfassung überarbeitet.

Für die Flächen, die als Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) kartiert wurden, wird der Durchschnittswert von 2 Werteinheiten angesetzt. Auf eine ggf. höherwertige Einstufung der GIF + -Flächen wird zum aktuellen Zeitpunkt verzichtet.

Für die rd. 19,9 ha Restfläche wird davon ausgegangen, dass sie z.B. als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entwickelt werden und sich mit z.B. der Wertigkeit eines Extensivgrünlands oder einem Gehölzbestand vergleichen lassen. Es wird daher eine Wertstufe 3 angesetzt.

Die Differenz aus Plan-Zustand abzgl. Ist-Zustand ergibt das Defizit (in Werteinheiten (WE)), dass auf nachfolgender Ebene durch Kompensationsmaßnahmen (Ersatz, externe Fläche) zu erbringen ist. Im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanaufstellung können hier jedoch, basierend auf den konkreten Flächenfestsetzungen und Maßnahmen, geringere Werte auftreten; Die überschlägige Bilanzierung im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung stellt den „Worst-Case“ dar.



Rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz							
Ist-Zustand				Plan-Zustand			
Biotoptyp	Fläche (in m²)	Wert- faktor	Flächen- wert	Biotoptyp	Fläche (in m²)	Wert- faktor	Flächen- wert
4.13.3 - Nährstoffreicher Graben (FGR)	23.187	3	69.561	13.11 - Industrie- und Gewerbekomplex (OG) - Sonderbaufläche, 50 ha * GRZ von 1,0 (100% Versiegelung)	500.000	0	0
4.5.6 - Mäßig ausgebauter Marschenbach (FMM)	10.045	4	40.180	9.5 - diverse Extensivgrünlandtypen (beispielhaft) - Restfläche, rd. 19,9 ha	198.520	3	595.560
9.7 - Grünland-Einsaat (GA)	243.390	1	243.390				
Übertragung auf bisher nicht erfasste Fläche -- >9.7 - Grünland-Einsaat (GA)	288	1	288				
9.6.4 - Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF)	336.384	2	672.768				
9.1.5 - Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)	77.956	3	233.868				
2.11 - Naturnahes Feldgehölz (HN)	7.270	4	29.080				
Summe	698.520		1.289.135	Summe	698.520		595.560
Flächenwert Plan-Zustand - Flächenwert Ist-Zustand = Flächenwert Kompensation (Defizit)							
595.560 - 1.289.135 = - 693.575							

Tabelle 18: Überschlägige Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Das ermittelte Kompensationsdefizit beträgt auf Ebene des Flächennutzungsplanes rd. 693.575 Werteinheiten.

7.4. Mögliche Maßnahmen zur Kompensation – externe Ausgleichsmaßnahmen

Das ermittelte Kompensationsdefizit von 693.575 m² (WE) auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist aufgrund des übergeordneten Maßstabs als Orientierung zu sehen. Die flächenscharfe Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Ebene der nachfolgenden konkreten Bauleitplanung (Bebauungsplan). Da im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung kein unmittelbares Baurecht hervorgerufen wird, werden i.d.R. erst auf nachfolgender Ebene im Bebauungsplan Maßnahmen zum Ersatz festgesetzt. Diese sind voraussichtlich auf plangebietsexternen Flächen und bevorzugt in unmittelbarer Umgebung umzusetzen.



8. Zusätzliche Angaben

8.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Für die Umweltprüfung wurden die geltenden Regional-, Landschafts- und Flächennutzungsplanungen herangezogen. Ferner wurden die in der Referenzliste / den Quellenangaben im Kapitel 8.5 aufgeführten Unterlagen zur Beschreibung der Schutzgüter, zur Kartierung und Bewertung der Biotoptypen sowie zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange herangezogen.

Die verwendeten Verfahren und Vorgehensweisen entsprechen den nach aktuellem Stand der Technik bekannten Vorgaben.

8.2. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Angaben und der Erarbeitung des Umweltberichtes haben sich dahingehend Schwierigkeiten ergeben, dass die Biotoptypenkartierung derzeit noch nicht für den gesamten räumlichen Geltungsbereich vorliegt. Es wurden daher Werte übertragen, die realistisch für die ausstehenden Flächen angemessen sein können. Darüberhinausgehend haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

Alle erforderlichen und für die Beurteilung notwendigen Planunterlagen konnten über allgemein zugängliche Online-Portale sowie über Anfragen bei entsprechend zuständigen Stellen bezogen werden.

Es wurde die Biotoptypenkartierung durch das Büro für Biologie und Umweltplanung, Luftbildservice Roßkamp (2023) in der Planung berücksichtigt.

Weitere fehlende Angaben sind aktuell nicht bekannt. Sollten im weiteren Verfahren fehlende Angaben bekannt werden, werden Hinweis auf diese in die Unterlagen aufgenommen, sollten sie nicht zu beschaffen sein.

Die Beurteilung von Beeinträchtigungen erfolgte basierend auf den vorliegenden Daten; Es sind keine Schwierigkeiten erkennbar.

8.3. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes auftreten können, von den Gemeinden zu überwachen (Monitoring). Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, sodass die Gemeinden in der Lage sind, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei liegt die Bestimmung der für die Überwachung relevanten Auswirkungen im planerischen Ermessen der Gemeinde.

Im Rahmen der Überwachung soll ferner die Durchführung der Festsetzungen des Bebauungsplanes („Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1 a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1 a Abs. 3 S. 4 BauGB“) geprüft werden.

Hinweis: Da im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes kein unmittelbares Baurecht geschaffen wird, werden auf dieser Ebene keine Aussagen zum Monitoring getroffen. Es wird auf die nachfolgende Planungsebene und die aufzustellenden Bauleitplanungen (Bebauungsplan) verwiesen.

8.4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die 5. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sande sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines Elektrolyseparks auf nachfolgender Planungsebene durch Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Deckung der Energiebedarfe durch Erneuerbare Energien geschaffen werden.

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden vier Flächen im Bereich der Gemeinde Sande betrachtet, die sich westlich des Siedlungsbereiches von Sande und der Autobahn 29 befinden. Nach Überprüfung verschiedener Kriterien wie z.B. Wasserversorgung, Leitungsnetz, Verkehrsanbindung, Flächengröße und -verfügbarkeit hat sich die in Rede stehende Fläche (Variante D) als Vorzugsvariante dargestellt. Innerhalb der rd. 70 ha großen Sonderbaufläche des räumlichen Geltungsbereiches, die als „Suchraum“ zu betrachten ist, sollen auf



nachfolgender Planungsebene nur rd. 50 ha für eine konkrete Inanspruchnahme als überbaubare Flächen ausgewiesen werden.

Durch die Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung werden die im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB in Sonderbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauGB umgewandelt, sodass auf nachfolgender Planungsebene ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO aus dem wirksamen Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden kann.

Infolge der Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung werden Eingriffe in die Schutzgüter durch Flächenversiegelungen und die Beseitigung von Biotoptypen bzw. Habitaten durch die Entfernung von Vegetationsbeständen und Beseitigung von Gewässerstrukturen (insb. Gräben) auf nachfolgender Planungsebene vorbereitet. In dem auf nachfolgender Ebene aufzustellenden Bebauungsplan können Festsetzungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen getroffen werden. Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser verbleiben, bedingt durch die zulässigen Versiegelungen, in jedem Fall im Plangebiet.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist zum aktuellen Zeitpunkt aufgrund der innerhalb des Geltungsbereiches befindlichen Wurtten (Bodendenkmäler) nicht vollständig auszuschließen. Gefahren durch Altlasten und Kampfmittel sind nicht bekannt, sodass nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen durch die Änderung des Flächennutzungsplanes abzuleiten sind.

Im Vorfeld zu den konkreten Planungen wurde ein Gutachten zur Brutvogelfauna sowie einer Kartierung der Biotoptypen beauftragt. Die Untersuchungsgebiete decken den räumlichen Geltungsbereich derzeit nicht vollständig ab. Die vorgefundenen Brutvogelarten erfordern jedoch eine konkrete Betrachtung auf nachfolgender Ebene und lassen Festsetzungen zum Artenschutz, aufgrund verlorengehender Habitate, erwarten. Es wird angestrebt, auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplanes entsprechende Flächen zum Ausgleich bzw. Ersatz festzusetzen, die bei einer günstigen Entwicklung als Kohärenzflächen anerkannt und ggf. dem Netz Natura 2000 zugeordnet werden können. Da die abschließende Lage der späteren Bauflächen jedoch noch nicht bekannt ist, werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes im übergeordneten Maßstab keine entsprechenden Flächen, z.B. als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft, dargestellt.

Zur Berücksichtigung der Immissionsbelange können ebenfalls auf Ebene des Flächennutzungsplanes noch keine konkreten Aussagen getroffen werden. Eine Integration in die Planung erfolgt auf nachfolgender Planungsebene durch die Erstellung eines Schallschutzgutachtens und Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für den räumlichen Geltungsbereich des nachfolgenden Bebauungsplanes unter Beachtung der in der Umgebung befindlichen Nutzungen (Siedlungsräume, Straßenverkehr etc.).

Ferner können zum aktuellen Zeitpunkt keine abschließenden Aussagen zur Entwässerung oder zur Versorgung des Gebietes getroffen werden. Es ist jedoch vorgesehen, die vorhandenen Gewässer (Fließgewässer und Gräben) in ihrer Form zu verändern und ggf. zu verlegen. Ein entsprechendes Konzept befindet sich in der Erarbeitung.

Bzgl. der vorhandenen und geplanten Leitungstrassen, die sich auch aus der übergeordneten Raumplanung ergeben ist auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplanes eine Berücksichtigung unter Festsetzung entsprechender Schutzabstände erforderlich. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden diese aufgrund des übergeordneten Maßstabs nicht dargestellt. Ein Konflikt zum Vorranggebiet aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht abzuleiten.

Zusammengefasst stellen sich auf Ebene des Flächennutzungsplanes Konflikte dar, für die jedoch im Rahmen der auf nachfolgender Ebene erfolgende konkrete Bebauungsplanung Lösungen gefunden werden können.



8.5. Referenzliste / Quellenangaben

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

- Raumplanung
 - Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2017/2022)
 - Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland (2020)
 - Wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Sande (2010)
- Landschaftsplanung
 - Niedersächsisches Landschaftsprogramm, NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021)
 - Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland (2015)
 - Grünordnungsplan Gemeinde Sande (2009)
- Biotoptypenkartierung und -bewertung
 - „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“, NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013)
 - Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ / O. v. Drachenfels, (2021)
- Schutzgutbeschreibungen
 - Niedersächsische Umweltkarten, NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2023)
 - Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS), LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2023)
 - Straßeninformationsbank Niedersachsen (NWSIB), NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2023)
- Gutachten

Hinweis: Eine Auflistung der vorliegenden Gutachten wird nach Berücksichtigung in der Planung ergänzt.

- Sonstige Quellen
 - BÜRO FÜR BIOLOGIE UND UMWELTPLANUNG, LUFTBILDSERVICE ROßKAMP (2023): Biotoptypenkartierung, Stand: September 2023