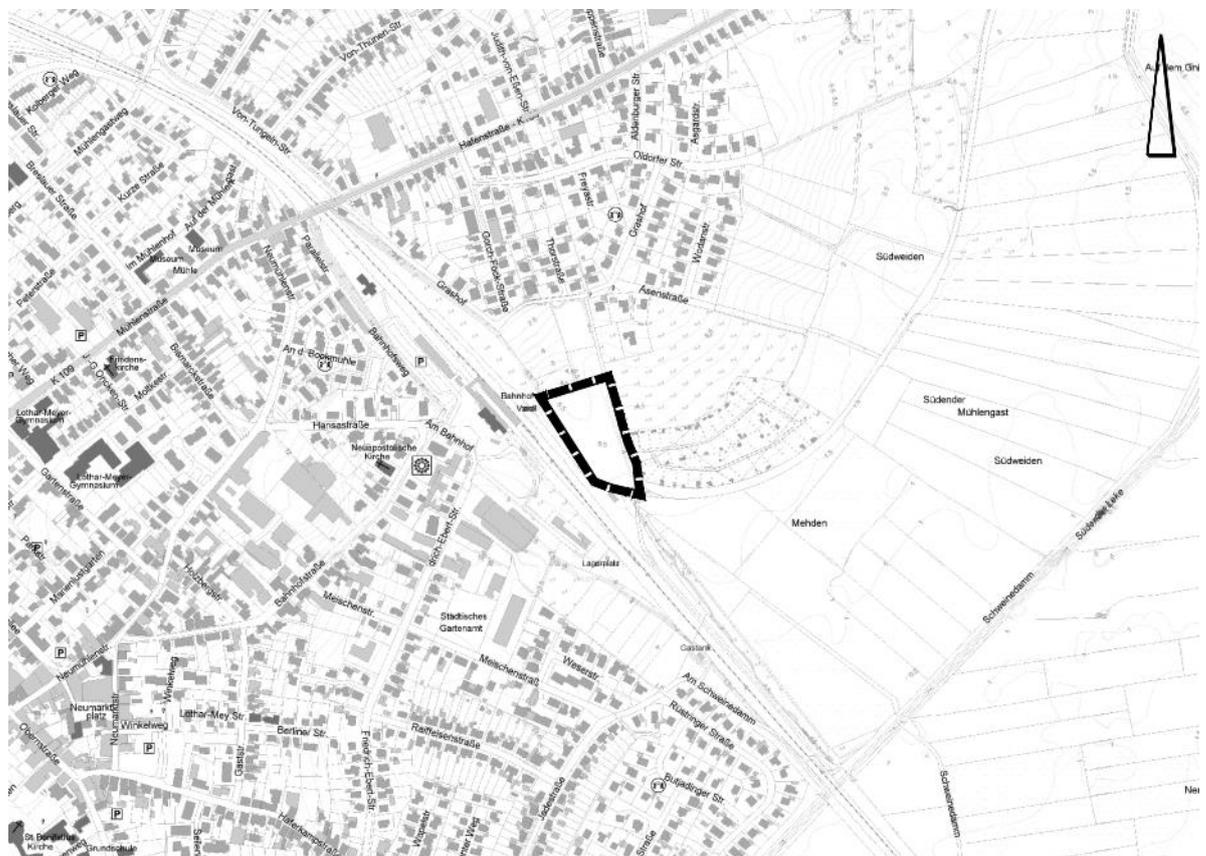


Stadt Varel

Landkreis Friesland



Flächennutzungsplan 46. Änderung „Photovoltaik-Park Grashof“



Begründung mit Umweltbericht

Entwurf

Juni 2021

NWP Planungsgesellschaft
mbH

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Postfach 3867
26028 Oldenburg

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



ZIELE, ZWECKE, INHALTE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	4
1 EINLEITUNG	4
1.1 Planungsanlass und Ziele	4
1.2 Rechtsgrundlagen.....	5
1.3 Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung	5
1.4 Beschreibung des Änderungsbereiches	5
1.5 Planungsrahmenbedingungen	5
1.6 Standortdiskussion	7
2. WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE FÜR DIE ABWÄGUNG	8
2.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	8
2.2 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit / Öffentliche Auslegung	8
2.3 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.....	8
2.4 Relevante Abwägungsbelange.....	8
2.4.1 Raumordnerische Belange	8
2.4.2 Verkehrliche Belange	8
2.4.3 Belange von Natur und Landschaft	9
2.4.3.1 Natura 2000 - Verträglichkeit.....	9
2.4.3.2 Artenschutz.....	9
2.4.3.3 Eingriffsregelung.....	9
2.4.4 Nachbarschaftsverträglichkeit/ Immissionsschutz/ Verschattung/ Blendwirkung	11
2.4.5 Belange der Wasserwirtschaft.....	11
3. INHALTE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG	11
4. ERGÄNZENDE ANGABEN	11
4.1 Städtebauliche Übersichtsdaten.....	11
4.2 Ver- und Entsorgung	11
TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT	14
1 EINLEITUNG	14
1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans	14
1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung	15
1.2.1 Natura 2000	15
1.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes	19
1.2.3 Weitere Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen	23
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	25
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	25
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	25
2.1.2 Fläche und Boden.....	28
2.1.3 Wasser.....	28
2.1.4 Klima und Luft.....	29

2.1.6	Landschaft	29
2.1.7	Mensch	30
2.1.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	30
2.1.9	Wechselwirkungen.....	30
2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
2.2.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	31
2.2.2	Fläche und Boden.....	32
2.2.3	Wasser.....	32
2.2.4	Klima und Luft.....	32
2.2.5	Landschaft	32
2.2.6	Mensch	32
2.2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	32
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen.....	33
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen	33
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	34
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	34
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen.....	34

3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	35
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	35
3.1.1	Verwendete Verfahren.....	35
3.1.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	35
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	35
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	36
3.3	Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	38
Anhang 1	Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh)	39

ZIELE, ZWECKE, INHALTE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass und Ziele

Das Plangebiet befindet sich östlich der Bahnstrecke im Bereich der Siedlungslage der Stadt Friesland im Ortsteil Grashof. Die Fläche wird begrenzt einerseits von den Bahngleisen sowie im Osten von Kleingartenflächen und einem Erschließungsweg, „Grashof“.

Ein Investor möchte auf einem Teil der Fläche Freiflächen - Solarmodule mit einer elektrischen Leistung von 750 kWp errichten. Die Fläche wird vollflächig mit Modultischen gefüllt. Ergänzend kommt ein Trafogebäude hinzu, der die Umwandlung der Sonnenenergie in die erforderliche Netzspannung ermöglicht. Die Erschließung erfolgt über das bestehende Straßenverkehrsnetz.

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Energieerzeugung und -gewinnung zu leisten. Durch diese Art der Energieerzeugung lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger reduzieren, wodurch diese begrenzte Ressource nicht nur geschont, sondern insbesondere auch der CO₂-Ausstoß verringert wird. Da die solare Strahlungsenergie zudem unbegrenzt vorhanden ist, stellt die photovoltaische Stromerzeugung eine besonders umweltverträgliche und nachhaltige Art der Energieerzeugung dar. Die Errichtung und Vergütung richten sich nach § 48 (1) Nr. 3c Buchstabe aa des EEG

Konkret sollen ca. 2024 Module installiert werden. Dadurch kann eine Leistung von ca. 750 kWp erzielt werden. Die Netzeinspeisung beträgt mehr als 700.000 kWh/Jahr, die damit verbundene CO₂-Einsparung ca. 420 t/Jahr gegenüber der konventionellen Stromerzeugung. Der Anschluss der Photovoltaik-Freiflächenanlage an das öffentliche Mittelspannungsnetz erfolgt über einen Transformator, der auf dem Gelände bereitgestellt werden muss.

Die Umwandlung der direkten und auch diffusen Sonnenenergie in Gleichstrom sowie die Umwandlung in Wechselstrom erfolgt mittels dezentraler Wechselrichter an den Modultischen. Eine zentrale Trafostation befindet sich im Süden des Plangebietes. Die technischen Anlagen sind durch Erdkabel miteinander verknüpft.

Photovoltaikanlagen stellen Anlagen dar, die sich in ihren Eigenschaften wesentlich von den Nutzungen und Vorhaben unterscheiden, die in den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO aufgeführt sind und erfordern daher die Festsetzung eines Sondergebietes nach § 11 (2) BauNVO. Daher wird der Flächennutzungsplan als vorbereitendes Planwerk den geänderten Ziele der Gemeinde in einem parallelen Planverfahren angepasst.

Für den Änderungsbereich ist die Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ vorgesehen. Mit dieser Darstellung ist die planungsrechtliche Voraussetzung für die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung gegeben.

Der Standort ist bereits technisch vorgeprägt durch ehemalige Konversionsflächen der Bahnanlagen. Im Norden grenzen die Ruine des eh. Lokschuppens an. Aufgrund der Vorbelastungen der Fläche als technischer Standort wird die Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage

auch im Hinblick der grundsätzlichen Ziele des BauGB als sinnvoll angesehen. Die technischen Bauwerke und Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien können gebündelt an diesem Standort angesiedelt und betrieben werden, ohne dass hierfür bislang ungenutzte Flächen des Außenbereiches überplant werden müssen.

Die Stadt Varel unterstützt diese Ansiedlungsgedanken eines Investors und hat den Aufstellungsbeschluss und die Durchführung des Planverfahrens beschlossen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für die 46. Änderung des Flächennutzungsplanes, Nordteil der Stadt Varel sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG), jeweils in der zurzeit geltenden Fassung.

1.3 Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung

Der Änderungsbereich der 46. Flächennutzungsplanänderung hat eine Größe von knapp 9.413 m² und liegt südlich des ehemaligen Lokschuppens (jetzt Ruine). Der Planbereich wird im Westen von der Bahntrasse, im Osten von einem Erschließungsweg (Grashof) und Kleingartenbereichen begrenzt.

Die Flurstücke 45/1 und 43/23 teilweise (jetzt 43/43) werden durch diese Planung überplant.

Die genaue Umgrenzung ist der Plandarstellung der Änderungsplanung zu entnehmen. Die Lage des Plangebietes wird aus dem Übersichtsplan auf der Planzeichnung ersichtlich.

1.4 Beschreibung des Änderungsbereiches

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Siedlungslage von Varel östlich des Bahnhofs von Varel-Ort auf ehemals bahnseitig genutzten Flächen. Im Norden grenzen noch eine Ruine des Lokschuppens sowie weitere ungenutzte Bahnbrachflächen an.

Der ehemals vorhandene Gehölzaufwuchs wurde im Winter/Frühjahr Jahr 2020/21 beseitigt und durch eine Grasansaat ersetzt. Das Gelände ist gehölzfrei. Entlang der Bahngleise stehen noch einige Birkenbäume. Parallel zur Erschließung über den Realverbandsweg „Grashof“ verläuft ein ca. 2-2,50 m tiefer Entwässerungsgraben.

Das Plangebiet ist nicht eingezäunt

1.5 Planungsrahmenbedingungen

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland (2020)

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb des dargestellten Siedlungsbereiches. Weiterhin befindet sich das Plangebiet angrenzend eines Vorranggebietes für eine Haupteisenbahnstrecke sowie an einem Vorranggebiet Bahnhof, der westlich der Bahnstrecke dem Zentrum der Stadt Friesland zugewandt liegt.

Demnach widerspricht die planerische Zielsetzung, die erneuerbaren Energien zu stärken und auszubauen, nicht den Zielen der Raumordnung.

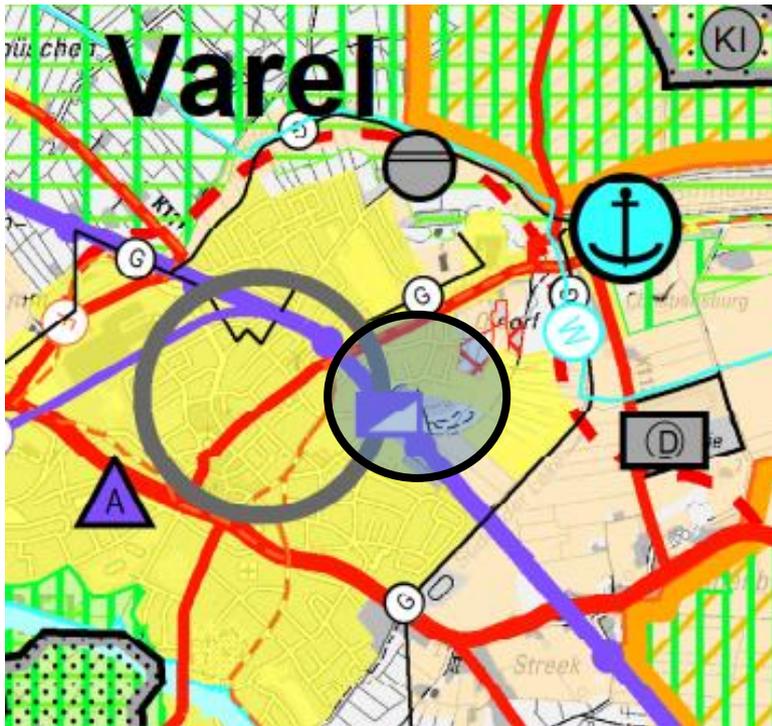


Abbildung 1: Auszug RROP 2020 mit Kennzeichnung Änderungsbereich

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan, Nordteil der Stadt Varel stellt diesen Bereich eine Fläche für die Landwirtschaft und eine Teilfläche innerhalb einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung AGF Nr. 9 dar. Als Entwicklungsziele werden hier für den entsprechenden Teilbereich „Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten“ genannt.

Zur Anpassung an die geänderten städtebaulichen Ziele der Stadt Varel wird der Änderungsbereich in einer 46. Änderung des Flächennutzungsplanes angepasst. Mit der geänderten Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind die geplanten Ziele der Stadt Varel realisierbar.

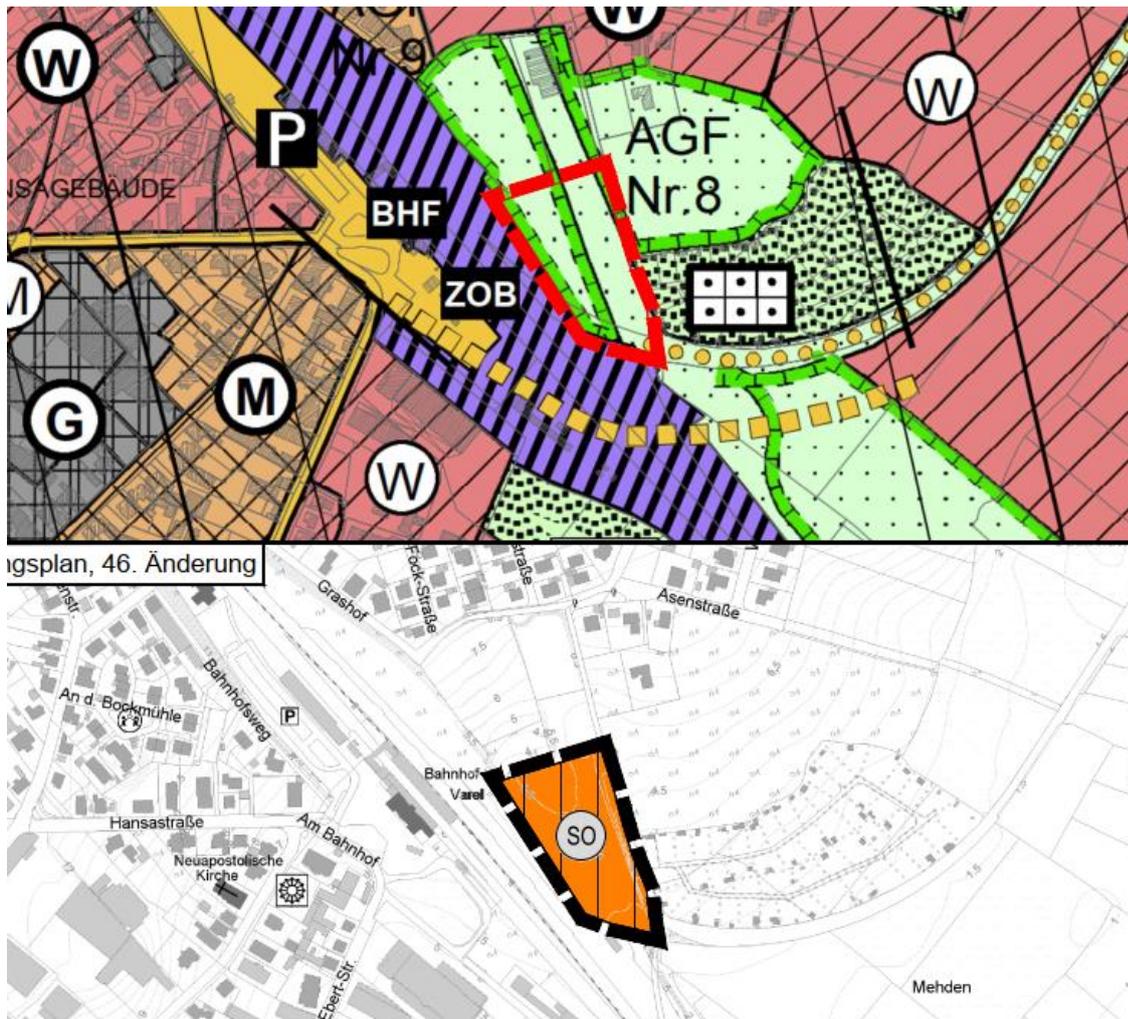


Abbildung 2: Gegenüberstellung rechtswirksamer Flächennutzungsplan 2006 (oben) und mit der geplanten Änderung der Darstellung, Vorentwurf Mai 2021 (unten)

Bebauungsplan

Für den Änderungsbereich besteht derzeit kein Planrecht über einen Bebauungsplan.

1.6 Standortdiskussion

Diese ehemals durch die Deutsche Bundesbahn genutzte Fläche liegt seit einiger Zeit brach und soll einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt werden. Die Flächengröße von knapp 9.000 m² eignet sich dazu mit 2024 Modulen ca. 750 kWp elektrische Leistung umweltfreundlich zu generieren. Die Freiflächenanlage bietet die Möglichkeit, bahnahe Flächen sinnvoll und effektiv zu nutzen. Anderweitige Nutzungen, z.B. Wohnnutzungen stehen derzeit nicht zur Diskussion und sind aufgrund der Immissionsschutzrechtlichen und ggf. auch bodenrechtlichen Vorbelastungen durch die Bahnnutzungen auch nur schwer realisierbar.

Standortalternativen für Freiflächenphotovoltaikanlagen stehen in einer derart siedlungsnahen Lage aktuell nicht zur Verfügung.

2. Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse für die Abwägung

2.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Gemäß § 1 (7) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander gerecht abzuwägen.

Die Stadt Varel gibt im Zuge des gewählten Bauleitplanverfahrens gemäß §§ 3 und 4 BauGB den betroffenen Trägern öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit die Möglichkeit, Anregungen oder Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen.

2.2 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit / Öffentliche Auslegung

Die Ergebnisse werden nach Vorlage ergänzt.

2.3 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Ergebnisse werden nach Vorlage ergänzt.

2.4 Relevante Abwägungsbelange

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bebauungsplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die folgenden Belange sind Grundlage der ordnungsgemäßen Abwägung.

2.4.1 Raumordnerische Belange

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Bereiches, der im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland (2020) innerhalb des Siedlungsgebietes dargestellt wird. Weiterhin befindet sich das Plangebiet angrenzend eines Vorranggebietes für eine Haupteisenbahnstrecke sowie an einem Vorranggebiet Bahnhof, der westlich der Bahnstrecke dem Zentrum der Stadt Varel zugewandt liegt.

Die planerische Zielsetzung, die erneuerbaren Energien zu stärken und auszubauen, widerspricht nicht den Zielen der Raumordnung.

Die städtebauliche Zielsetzung der Ausweitung und Förderung der Produktion der erneuerbaren Energien entspricht dem Potential des Gebietes. Die spezielle Lage auf den Flächen des ehemaligen Lokschuppens führt zu einer sinnvollen Nachnutzung dieses gewerblich/technischen Standortes ohne die Inanspruchnahme von derzeit unberührten Standorten im Außenbereich.

2.4.2 Verkehrliche Belange

Das Plangebiet ist über die bestehenden öffentlichen und gewidmeten Verkehrsflächen dauerhaft erreichbar. Die Wegebeziehungen bleiben wie bislang auch weiterhin uneingeschränkt für die Allgemeinheit nutzbar.

2.4.3 Belange von Natur und Landschaft

2.4.3.1 Natura 2000 - Verträglichkeit

Im Umkreis des Änderungsbereiches befinden sich mehrere Gebiete des **Natura 2000-Netzwerkes**. In 2,7 km östlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (2306-301). Das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (2312-331) liegt ca. 5,5 km nordwestlich. Zwei EU-Vogelschutzgebiete befinden sich in der Nähe des Änderungsbereiches: das EU-Vogelschutzgebiet Marschen am Jadebusen (V64) (nächstgelegene Teilbereiche ca. 1,3 km nördlich und ca. 1,7 km östlich) und das EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (V01) (2,7 km östlich). Aufgrund Lage im Siedlungsgebiet von Varel, des geringen Wirkradius der Planung und der bestehenden Entfernung werden von der Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ keine Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete und die Erhaltungsziele zu erwarten sein.

2.4.3.2 Artenschutz

Der Änderungsbereich hat keine Qualitäten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Brutvögel des Offenlandes. Da keine Gehölze oder Gebäude im Änderungsbereich vorhanden sind, sind das Vorkommen von gehölz- und gebäudebewohnenden Vogelarten, sowie das Vorhandensein von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse, auszuschließen. Im direkten Umfeld sind in den angrenzenden Gehölzstrukturen und in der Kleingartenanlage von einem Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten und auch einzelner Quartierpotentiale für Fledermäuse auszugehen. Durch die anthropogene Nutzung der Umgebung ist das Vorkommen vorwiegend siedlungstoleranter Arten zu erwarten.

Außerhalb des Änderungsbereiches im Bereich des Lokschuppens bestehen durch teilweise dichte, stellenweise fehlende Vegetation, durch Offenböden bzw. Teilversiegelungen unterschiedliche Mikrohabitate. Im Hinblick auf das Habitatpotenzial für Reptilien, z.B. der Zauneidechse¹, und möglichen Wechselbeziehungen zum Änderungsbereich, sei darauf verwiesen, dass zum Zeitpunkt der Fortschreibung des LRPs des Landkreises Friesland (2017) keine Funde im Landkreis, ausgenommen auf der Insel Wangerooge, bekannt sind. Insofern lassen sich an dieser Stelle Eidechsenvorkommen mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Um erhebliche Störungen von Brutvogelarten der angrenzenden Gehölze zu vermeiden, sollten die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Mitte März – Mitte Juli) erfolgen.

□ Fazit

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können vermieden werden und stehen der Flächen-nutzungsplanänderung nicht entgegen.

2.4.3.3 Eingriffsregelung

10 vgl. NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Teil 3: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover

□ Bestand

Der Änderungsbereich wurde im Winterhalbjahr 2020/2021 geräumt. Gegenwärtig stellt sich der Bereich als sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) dar. Es sind nur kleinflächig Relikte der ehemaligen Vegetation und Pioniervegetation vorhanden. Die westlich des Änderungsbereiches verlaufende wertgebende Baumreihe ist bestehen geblieben.

Vor der Räumung der Fläche stellte sich die Vegetation als Sukzessionsfläche dar, die sich verschiedenen Biotoptypen zuordnen lässt. Als wahrscheinlich werden u.a. folgende Biotoptypen angenommen: Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch (BR), Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH), Ruderaflur (UR) Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) und Sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) / Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ). Der weg- begleitende Entwässerungsgraben entlang des Weges „Grashof“ ist tiefgehend geräumt und ohne Bewuchs.

In der direkten Umgebung des Änderungsbereiches befinden sich Gehölzbestände und Gebüsche, Kleingartenanlagen und Hausgärten. Nordwestlich befindet sich eine Brachfläche mit Bau- resten des ehemaligen Lokschuppens. Im Westen bilden einige wenige Birkenbäume und die Böschungflächen der Bahnstrecke einen Abschluss. Im Norden liegt das Siedlungsgebiet von Varel. Südlichen liegen intensiv genutzte Grünlandflächen.

Der Änderungsbereich wird der Bodenregion der Geest zugerechnet. Durch die Vornutzung als Bahnfläche ist zumindest teilweise von gestörten Bodenverhältnissen auszugehen. Im Zuge der Nutzungsaufgabe und Umnutzung wurden die Flächen von Bauschutt und Gleisanlagen weitest- gehend befreit.

Als Bodentyp steht Mittlerer Podsol an.

Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Die **Grundwasser**-Neubil- dungsrate und das Schutzpotential der überdeckenden Schichten für das Grundwasser sind ger- ing.

Durch die Nähe zur Nordsee unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Das **Lo- kalklima** wird durch die Siedlungsrandlage bestimmt. Informationen zur **Luftqualität** liegen nicht vor.

Landschaftlich gehört der Änderungsbereich zum Siedlungsbereich und ist durch die verbliebe- nen Brachflächen der Bahn und die benachbarten Bahngleisen sowie einigen Sukzessionsgehöl- zen am Rand bestimmt. Zusammen mit der benachbarten Kleingartenkolonie und Gartennutzun- gen in Bahnnähe stellt es einen Sonderstandort im Siedlungsraum dar.

□ Umweltauswirkungen

Erhebliche nachteilige Auswirkungen der Planung entstehen durch:

- * Verlust von Gehölzen und des Lebensraums darauf angewiesener Tierarten

Der Ausgleich für die mit der Baufeldfreimachung einhergehenden Beeinträchtigungen wird in- nerhalb des Plangebietes durch randliche Eingrünung und extensive Grünlandpflege sicherge- stellt. Die Details werden im nachgeordneten Bebauungsplan verbindlich geregelt

2.4.4 Nachbarschaftsverträglichkeit/ Immissionsschutz/ Verschattung/ Blendwirkung

Gemäß der vorliegenden Planbeschreibung werden durch die Realisierung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage keine Emissionen hinsichtlich Lärm, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet.

Aufgrund der geneigten Lage der Module auf der Stahlkonstruktion ergibt sich keine vollflächige Verschattung des Untergrundes und durch den wandernden Sonnenstand auch keine feststehenden Verschattungen. Die Beeinträchtigungen auf den Boden und die Flora werden entsprechend gering eingestuft.

Es befinden sich in unmittelbarem Umfeld der Photovoltaik-Freiflächenanlage keine schützenswerten baulichen Anlagen, die zu wohnbaulichen Zwecken genutzt werden. Es gibt derzeit keine Hinweise auf beeinträchtigende Blendwirkungen.

2.4.5 Belange der Wasserwirtschaft

Belange der Oberflächenentwässerung sind nicht betroffen. Grundsätzlich ist das von bebauten und befestigten Flächen anfallende und abfließende Niederschlagswasser auf dem betreffenden Grundstück nach entsprechender Vorbehandlung über die belebte Bodenzone zu versickern. Dabei sind die Vorgaben der technischen Regelwerke einzuhalten.

Aufgrund der niedrigen Versiegelungsrate wird nach der Realisierung der Modulflächen das bestehende Versickerungspotential weitgehend unverändert bestehen bleiben.

3. Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

Entsprechend der erläuterten Zielsetzung, die Nutzung der Sonnenenergie planungsrechtlich vorzubereiten, wird eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dargestellt. Mit dieser Darstellung sind alle Anlagenbestandteile für den Betrieb realisierbar.

Die Erschließung dieses Gebietes ist über das bestehende Straßenverkehrsnetz gesichert gesichert.

4. Ergänzende Angaben

4.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Gesamtfläche	9.413 m²
Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“	9.413 m ²

4.2 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist erschlossen, evtl. Ergänzungen von Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen und deren Anschlüsse werden im Rahmen der Ausführungsplanung mitberücksichtigt.

Die Abfallentsorgung wird zentral durch den Landkreis Friesland durchgeführt.

Die Erfordernisse des Brandschutzes werden in Abstimmung mit dem örtlichen Brandschutzprüfer im weiteren Verfahren abgestimmt.

Die 46. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von:



NWP Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg

Die Begründung zur 46. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage beigefügt.

Varel, den

Der Bürgermeister

Teil II der Begründung: Umweltbericht

1 Einleitung

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

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB (in der Fassung vom 04. Mai 2017).

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt.

Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Mit der 46. Flächennutzungsplanänderung beabsichtigt die Stadt Varel durch die Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ im Änderungsbereich die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Photovoltaik-Parks zu schaffen.

Der ca. 0,9 ha große Änderungsbereich befindet sich östlich der Bahnstrecke im Bereich des Siedlungsgebietes der Stadt Varel im Ortsteil Grashof. Die Fläche wird begrenzt von den Bahngleisen sowie im Osten von Kleingartenflächen und einem Realverbandsweg.

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Energieerzeugung und -gewinnung zu leisten. Durch diese Art der Energieerzeugung lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger reduzieren, wodurch diese begrenzte Ressource nicht nur geschont, sondern insbesondere auch der CO₂-Ausstoß verringert wird.

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Gesamtfläche	9.413 m²
Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“	9.413 m ²

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die für den vorliegenden Bauleitplan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

1.2.1 Natura 2000

Im Umkreis des Änderungsbereichs liegen mehrere FFH-Gebiete. Die folgende Karte und die tabellarische Übersicht geben den Namen samt Kennziffer, die Entfernung zum Geltungsbereich sowie die wertgebenden Arten und Lebensraumtypen und die Hauptbeeinträchtigungen bzw. Gefährdungen wieder. Hieraus wird abgeleitet, wie die Verträglichkeit der Planung mit den Schutzziele von NATURA 2000 zu beurteilen ist.

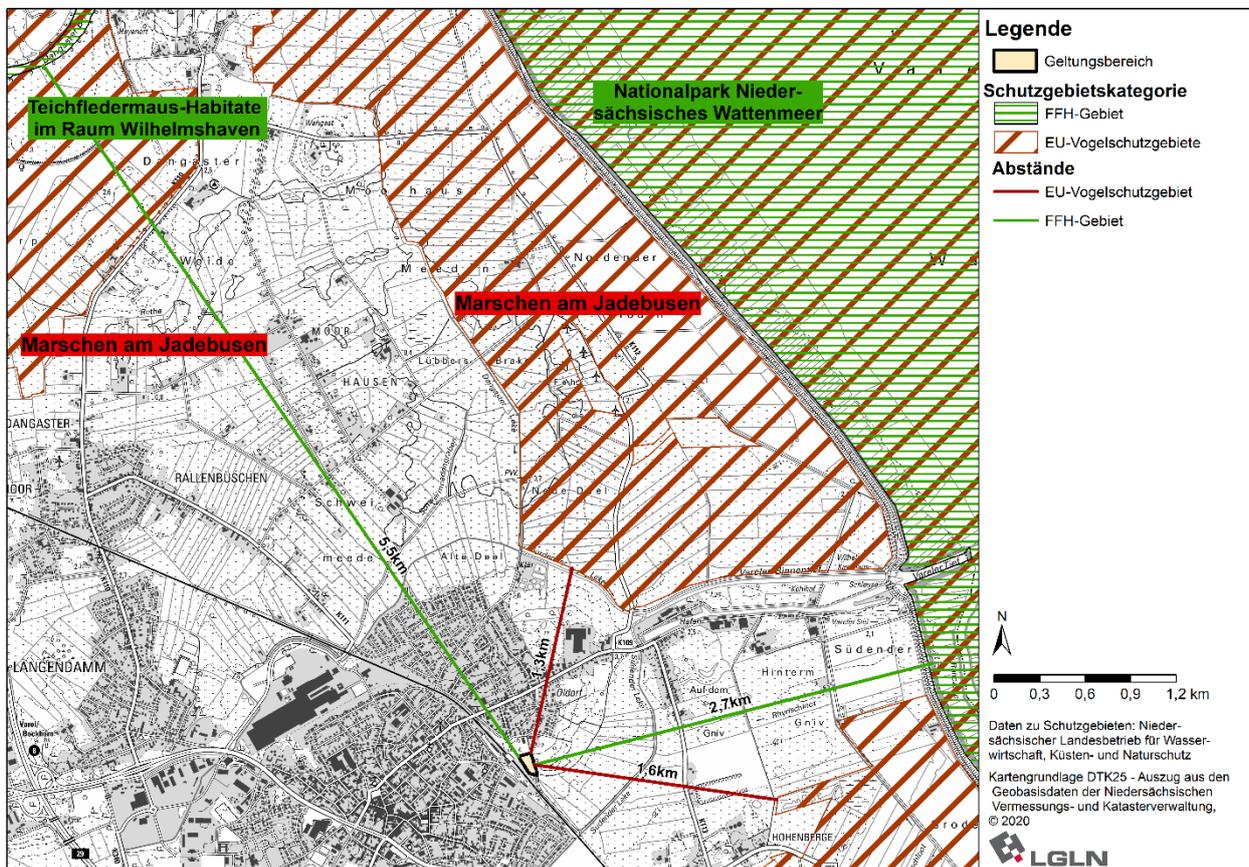


Abbildung 3: Überblick der Schutzgebiete des Natura 2000-Netzwerkes in der Umgebung des Änderungsbereiches

FFH-Gebiet / EU-Vogelschutzgebiet (Bezeichnung, nationale und EU-Kennziffer)	Richtung und (Mindest-) Entfernung vom Geltungsbereich	Wertgebende Arten und Lebensraumtypen	Hauptbeeinträchtigung bzw. -gefährdung	Schutzzweck und Erhaltungsziel	Beurteilung der Verträglichkeit
EU-Vogelschutzgebiet Marschen am Jadedeusen (V64)	Nächstgelegene Teilbereiche ca. 1,3 km nördlich und ca. 1,7 km östlich	Binnendeichs gelegenes, offenes Marschenland, das an den Nationalpark niedersächsisches Wattenmeer grenzt. Hauptsächlich durch Grünlandnutzung geprägt. Rastgebiet und Nahrungsraum von hoher Bedeutung für Wat- und Wasservögel.	Landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung, Grünlandumwandlung in Acker, Gewinnung Windenergie etc.	Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ²	Die Flächennutzungsplanänderung beeinträchtigt das EU-Vogelschutzgebiet aufgrund des geringen Wirkradius der Planung und der Entfernung nicht.
EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (V01)	2,7 km östlich	Küstenbereich der Nordsee mit Wattflächen, Sandbänken, Salzwiesen und den Düneninseln. Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung aufgrund seiner Bedeutung als Brut und Rastgebiet für mehr als 30 Arten nach Anhang I FFH-Richtlinie. Wertbestimmende Brutvogelarten sind z.B. Säbelschnäbler und Sandregenpfeifer.	Wasserverschmutzung, Fischerei, Tourismus, Küstenschutz, Flugverkehr Windenergiegewinnung, etc.	Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ²	Die Flächennutzungsplanänderung beeinträchtigt das EU-Vogelschutzgebiet aufgrund des geringen Wirkradius der Planung und der Entfernung nicht. Zudem liegt das Gebiet in Ortsrandlage und beinhaltet keine ähnlichen Biotope, die evtl. für wertgebende Arten des Vogelschutzgebietes von Bedeutung sein könnten.

² Niedersächsischer Betrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2020): Standarddatenbögen/Vollständige Gebietsdaten aller FFH-Gebiete

FFH-Gebiet / EU-Vogelschutzgebiet (Bezeichnung, nationale und EU-Kennziffer)	Richtung und (Mindest-) Entfernung vom Geltungsbereich	Wertgebende Arten und Lebensraumtypen	Hauptbeeinträchtigung bzw. -gefährdung	Schutzzweck und Erhaltungsziel	Beurteilung der Verträglichkeit
FFH-Gebiet Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (2306-301)	2,7 km östlich	Küstenbereich der Nordsee mit Wattflächen, Sandbänken, Salzwiesen und den Düneninseln. Zudem Küstenheiden und Dünenwälder. Teile des Weser- und des Emsästuars. Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung aufgrund seiner Bedeutung als Brut und Rastgebiet für mehr als 30 Arten nach Anhang I FFH-Richtlinie. Bsp. Arten Anhang II: <i>Liparis loeselii</i> , <i>Vertigo angustior</i> , <i>Alosa fallax</i>	Wasserverschmutzung, Fischerei, Tourismus, Küstenschutz, Flugverkehr Windenergiegewinnung, etc.	Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ²	Die Flächennutzungsplanänderung beeinträchtigt das FFH-Gebiet aufgrund des geringen Wirkradius der Planung, der Ortsrandlage und der Entfernung nicht.
FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (2312-331)	5,5 km nordwestlich	Fließ- und Stillgewässer im Raum Wilhelmshaven Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>) LRT 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut und Froschbiss-Gesellschaften ³	Tourismus, Nutzung, Verschmutzung	Erhaltung des Lebensraums für die Teichfledermaus, Erhaltung stabiler zusammenhängender Schilfzonen, naturnaher Verlandungszonen, strukturreicher Gewässerrandbereiche ⁴	Die Flächennutzungsplanänderung beeinträchtigt das FFH-Gebiet aufgrund des geringen Wirkradius der Planung, der Ortsrandlage und der Entfernung nicht.

³ Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. 2312-331 FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/natura/gebiete>) Zugriff Mai 2021

⁴ Stadt Wilhelmshaven (2018): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Umsetzung des Zielkonzeptes

Die Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ führt nicht zu

- Flächeninanspruchnahmen in den Natura 2000-Gebieten,
- einer Veränderung der Nutzung in den Natura 2000-Gebieten,
- Veränderungen der Gewässer(be)nutzung in den Natura 2000-Gebieten.

Aufgrund der Entfernung zu allen Gebieten des Natura 2000-Netzwerkes, des geringen Wirkradius der Planung und der Lage im Siedlungsgebiet von Varel werden durch die Flächennutzungsplanänderung keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen. Nachteilige Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes auf die Natura 2000-Gebiete können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

□ Sonstige Schutzgebiete

Im Änderungsbereich sind keine Schutzgebiete vorhanden. Im erweiterten Umkreis finden sich jedoch nach Naturschutzrecht geschützte Gebiete und Objekte. Die weitere Umgebung des Änderungsbereiches ist naturschutzfachlich von einer hohen Bedeutung durch die Nähe zum Wattenmeer und dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ und demnach eingebettet in eine vielfältige Schutzgebietskulisse.

Nationalpark

Der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ liegt ca. 2,7 km nordwestlich des Änderungsbereiches.

Naturschutzgebiete

Das nächste Naturschutzgebiet ist das NSG „Jaderberg“ (NSG WE 094). Das Gebiet liegt ca. 6,9 km südöstlich des Änderungsbereiches.

Landschaftsschutzgebiete

Nordöstlich des Geltungsbereiches liegen die Landschaftsschutzgebiete LSG „Marschen am Jadebusen – West“ (1,2 km) und LSG „Christiansburg“ (LSG FRI 00049) (1,1 km). Südöstlich liegt der südliche Bereich des LSGs „Marschen am Jadebusen – West“ (LSG FRI 00126) (1,6 km). Südwestlich liegt das Gebiet „Vareler Geest“ (LSG FRI 00118) (1,6 km).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Im näheren Umfeld liegen mehrere geschützte Landschaftsbestandteile: der „Hofbusch Moorhausen“ (GLB FRI 00035), der „Hofbusch Dr. Ruschmann“ (GLB FRI 00037) und der „Jüdische Friedhof“ (GLB FRI 00040) sowie ein punktförmiger Landschaftsbestandteil in der Vareler Siedlungslage.

Naturdenkmäler

Im Siedlungsgebiet von Varel liegen mehrere Naturdenkmäler.

Sonstige Schutzgebiete oder nach Naturschutzrecht geschützte Objekte sind in der direkten Umgebung nicht vorhanden.

Aufgrund des geringen Wirkradius der Planung und der bestehenden Entfernung zu den Schutzgebieten, sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch die Planung ersichtlich.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Da es sich bei der Flächennutzungsplanänderung um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG (neue Fassung)⁶: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind⁷, liegt ein Verstoß gegen*

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

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

⁶ in der am 29.09.2017 geltenden Fassung [durch Artikel 1 G. v. 15.09.2017 BGBl. I S. 3434](#)

⁷ Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

□ Situation im Änderungsbereich

Zunächst ist zu prüfen, ob im Plangebiet bzw. im funktionalen Zusammenhang mit dem Änderungsbereich streng oder besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten vorkommen (können)⁸. Das potentielle Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten wird anhand der vorhandenen Habitatstrukturen abgeleitet.

Der Änderungsbereich lässt sich dem Biotoptyp „Sonstiger Offenbodenbereich“ (DOZ) zuordnen. Zudem hat eine Grasansaat stattgefunden. In der unmittelbaren Umgebung des Änderungsbereiches befinden sich Gehölzbestände, eine Kleingartenanlage und nördlich ein stark zerfallenes Gebäude (ehemaliger Lokschuppen) mit Bauschutt, welches von Flächen mit Gehölzaufwuchs und krautiger Pioniervegetation umgeben ist.

Europäische Vogelarten⁹

Aufgrund der Kleinflächigkeit, der Siedlungsrandlage und der angrenzenden Bahnstrecke hat das Plangebiet keine Qualitäten für Brutvögel des Offenlandes. Zudem stellt sich die Fläche erst kurzfristig als umgebrochene Fläche dar (Räumung im Winterhalbjahr 2020/2021). Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich keine Gehölze und Gebäude, sodass ein Vorkommen von gehölz-, gebäude- und höhlenbrütenden Vogelarten ausgeschlossen werden kann. Im direkten Umfeld ist in den angrenzenden Gehölzstrukturen und in der Kleingartenanlage von einem Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten auszugehen. Durch die anthropogene Nutzung der Flächen ist von einem Vorkommen vorwiegend siedlungstoleranter Arten auszugehen.

Fledermäuse¹⁰

Da im Änderungsbereich keine Gehölze oder Bäume vorhanden sind, ist das Vorkommen von Fledermausquartieren im Änderungsbereich auszuschließen. In den angrenzenden Baumbeständen ist das Vorkommen einzelner Quartiermöglichkeiten jedoch nicht auszuschließen.

Reptilien

Außerhalb des Änderungsbereiches im Bereich des Lokschuppens bestehen durch teilweise dichte, stellenweise fehlende Vegetation, durch Offenböden bzw. Teilversiegelungen unterschiedliche Mikrohabitate. Im Hinblick auf das Habitatpotenzial für Reptilien, z.B. der Zauneidechse¹¹, und möglichen Wechselbeziehungen zum Änderungsbereich, sei darauf verwiesen, dass zum Zeitpunkt der Fortschreibung des LRPs des Landkreises Friesland (2017) keine Funde im Landkreis, ausgenommen auf der Insel Wangerooge, bekannt sind. Insofern lassen sich an dieser Stelle Eidechsenvorkommen mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Sonstige Artgruppen

Vorkommen von streng geschützten Arten, z.B. Säugetieren (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Amphibien, Libellen oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des Habitats einerseits und der Lebensraumansprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

⁸ Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

⁹ Alle europäischen Vogelarten sind gemäß § 44 (2) BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt

¹⁰ Alle Fledermausarten sind aufgrund ihrer Listung in Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt

¹¹ vgl. NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Teil 3: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover

Der am Änderungsbereichsrand verlaufende Entwässerungsgraben besitzt eine geringe Habitatqualität und wurde kurz vor der Begehung geräumt, sodass er kaum Vegetation aufweist. Demnach ist nicht von einem Vorkommen von Amphibien oder Libellen gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinien ausgegangen wird.

☐ Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 1 BNatSchG):

Die Räumung der Fläche hat im Winterhalbjahr außerhalb der Vogelbrutzeiten stattgefunden, um Tötungen von Vögeln zu vermeiden.

Allgemein gilt, dass es bei der Baufeldfreimachung und bei Gehölzbeseitigungen zur Tötung von Vögeln bzw. zur Zerstörung von Gelegen kommen kann, zudem zur Tötung von Fledermäusen, die sich in Quartieren aufhalten. Dies kann vermieden werden, indem die Baufeldfreimachung und eventuelle Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10 bis Ende Februar) erfolgt. Ist eine Maßnahmenumsetzung außerhalb der Brut- bzw. Quartierszeiten nicht möglich, sind Gehölze vor ihrer Entfernung auf das Vorkommen von Nistplätzen und Fledermausquartieren zu untersuchen. Sollten Nistplätze oder Quartiere vorhanden sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Quartierszeitnutzung beendet bzw. die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

☐ Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 2 BNatSchG):

Im Sinne des Artenschutzes liegen erhebliche Störungen vor, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art erheblich verschlechtert.

Durch den Baubetrieb sind Störungen zu erwarten, die jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der potenziell vorkommenden Tierarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich.

Nach der Fertigstellung des Photovoltaik-Parks ist von keinem signifikant erhöhtem Störpotenzial für die potenziell vorkommende Tierwelt auszugehen. Potenziell vorkommende Tierarten sind aufgrund der bestehenden Nutzung in unmittelbarer Umgebung des Änderungsbereiches an einen gewissen Störungsgrad gewöhnt. Eine Verschlechterung der lokalen Population einer Art ist daher unwahrscheinlich.

☐ Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 [5] BNatSchG)

Die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten kann durch bauzeitliche Anpassung (Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelbrutzeiten) vermieden werden. Der Schutz darüber hinaus bezieht sich nur auf dauerhaft wiedergenutzte Lebensstätten.

Die Räumung der Fläche hat außerhalb der Brutzeiten stattgefunden. Hinweise auf dauerhaft genutzte Lebensstätten liegen nicht vor.

□ Fazit

Demnach werden die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten. Damit ist hier auf der Ebene des Flächennutzungsplanes absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

1.2.3 Weitere Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen

Nachfolgend werden gemäß Nr. 1.b) der Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a und 4c BauGB die für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind, sowie die Art ihrer Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
Baugesetzbuch	
<i>Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]</i>	Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft und zum Teil innerhalb einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Der Änderungsbereich befindet sich im Siedlungsumfeld der Stadt Varel in direkter Nachbarschaft zum Bahnhofsgelände. Bei dem Änderungsbereich handelt es sich um eine ehemalige Bahnbetriebsfläche. Gegenwärtig stellt sich die Fläche als Rohboden mit Grasansaat dar.
<i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]</i>	Mit der Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ werden keine relevanten Emissionen vorbereitet. Ggf. gehen Geräusche vom Trafo aus. Ggf. kommt es zu Reflexionen an den Modulen und damit zu Blendwirkungen.
<i>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 BauGB]</i>	Die Planung berücksichtigt diesen Grundsatz. Es werden ehemalige Bahnbetriebsflächen wieder nutzbar gemacht.
<i>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1 a Abs. 5 BauGB]</i>	Die Erzeugung erneuerbarer Energien stellt einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels dar.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	
<i>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG] 	Durch die Flächennutzungsplanänderung wird die Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen vorbereitet. Im Zuge der Räumung der Fläche haben Gehölbeseitigungen stattgefunden. Demnach werden erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vorbereitet. Soweit diese nicht vermieden werden können, werden sie auf der Ebene des Bebauungsplanes nach den Maßgaben der Eingriffsregelung kompensiert.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
<i>Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]</i>	Mit der Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ werden durch Neuversiegelungen und Flächeninanspruchnahmen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vorbereitet. Aufgrund der Vornutzung als Bahnbetriebsfläche können Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten nicht ausgeschlossen werden. Bisher wurde jedoch keine Bodenkontamination festgestellt. Die Gleisbetten sind im Unterbau teilweise noch vorhanden.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)	
<i>Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]</i>	Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Auf Ebene des Bebauungsplans werden weitere Angaben zur Oberflächenentwässerung getroffen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	
<i>Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]</i>	Von der geplanten Photovoltaikanlage gehen keine Emissionen aus. Ggf. gehen Geräusche vom Trafo aus. Ggf. kommt es zu Reflexionen an den Modulen und damit zu Blendwirkungen.
Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan¹²	
Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb eines Bereiches der im LRP der Zielkategorie „Umweltverträgliche Nutzung“ zugeordnet wird. Die Fläche ist im LRP als „Fläche mit Voraussetzungen für einen geschützten Landschaftsbestandteil“ und als Biotoptyp mit „mittlerer Bedeutung“ dargestellt. Die südwestlich des Änderungsbereiches verlaufende Bahnstrecke ist als „Element mit starker Zerschneidungswirkung“ dargestellt. Südwestlich liegt ein Bereich, der in der Karte der Ziel-Lebensraumtypen den „Gastvogel-Lebensräumen“ zugeordnet wird.	
Ziele gemäß Landschaftsplan¹³	
Für die Fläche werden gemäß des Landschaftsplanes der Stadt Varel keine konkreten Zielaussagen getroffen. Dem Änderungsbereich wird eine „Mittlere Eignung für Siedlungsentwicklung aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ zugeordnet. Weitere Aussagen des Landschaftsplanes zu dem aktuellen Zustand von Natur und Landschaft werden bei der Beschreibung des Zustandes des jeweiligen Schutzgutes aufgegriffen. Demnach steht die Darstellung als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ den Zielen des Landschaftsplanes nicht entgegen.	
Ziele der Raumordnung	
Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Bereiches, der im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland (2020) ¹⁴ innerhalb des Siedlungsgebietes dargestellt wird. Weiterhin grenzt der Änderungsbereich an ein Vorranggebietes für eine Haupteisenbahnstrecke sowie an einem Vorranggebiet Bahnhof, der westlich der Bahnstrecke dem Zentrum der Stadt Varel zugewandt liegt. Demnach sind die Belange der Raumordnung durch die Flächennutzungsplanänderung nicht betroffen.	

¹² Landkreis Friesland (2017): Landschaftsrahmenplan. Fortschreibung

¹³ Stadt Varel (2004): Landschaftsplan Stadt Varel

¹⁴ Landkreis Friesland (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Friesland

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands



Abbildung 5: Luftbild, 2020

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

Die Flächen wurden im Winterhalbjahr 2020/2021 geräumt. Anhand der Aussagen im Landschaftsplan der Stadt Varel¹⁵, Auswertung vorhandenen Bildmaterials (Frühjahr 2020), einer Luftbildauswertung und einer Ortsbegehung (Mai 2021) wurden die Biotoptypen der Ausgangssituation vor der Flächenräumung abgeleitet. Die Nomenklatur der Biotoptypen folgt dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen¹⁶.

Gegenwärtig stellt sich der Änderungsbereich als sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) dar. Es sind nur kleinflächig Relikte der ehemaligen Vegetation und Pioniervegetation vorhanden. Die westlich des Änderungsbereiches verlaufende wertgebende Baumhecke wurde erhalten.

Der Landschaftsplan der Stadt Varel stellt das Plangebiet als Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH), die teilweise von Gehölzen gesäumt ist, dar. Die Gras- und Staudenflur erstreckt sich bis auf den nördlich liegenden Bereich des Lokschuppens. Westlich des Lokschuppens und östlich

¹⁵ Stadt Varel (2004): Landschaftsplan Stadt Varel

¹⁶ Drachenfels, O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2021

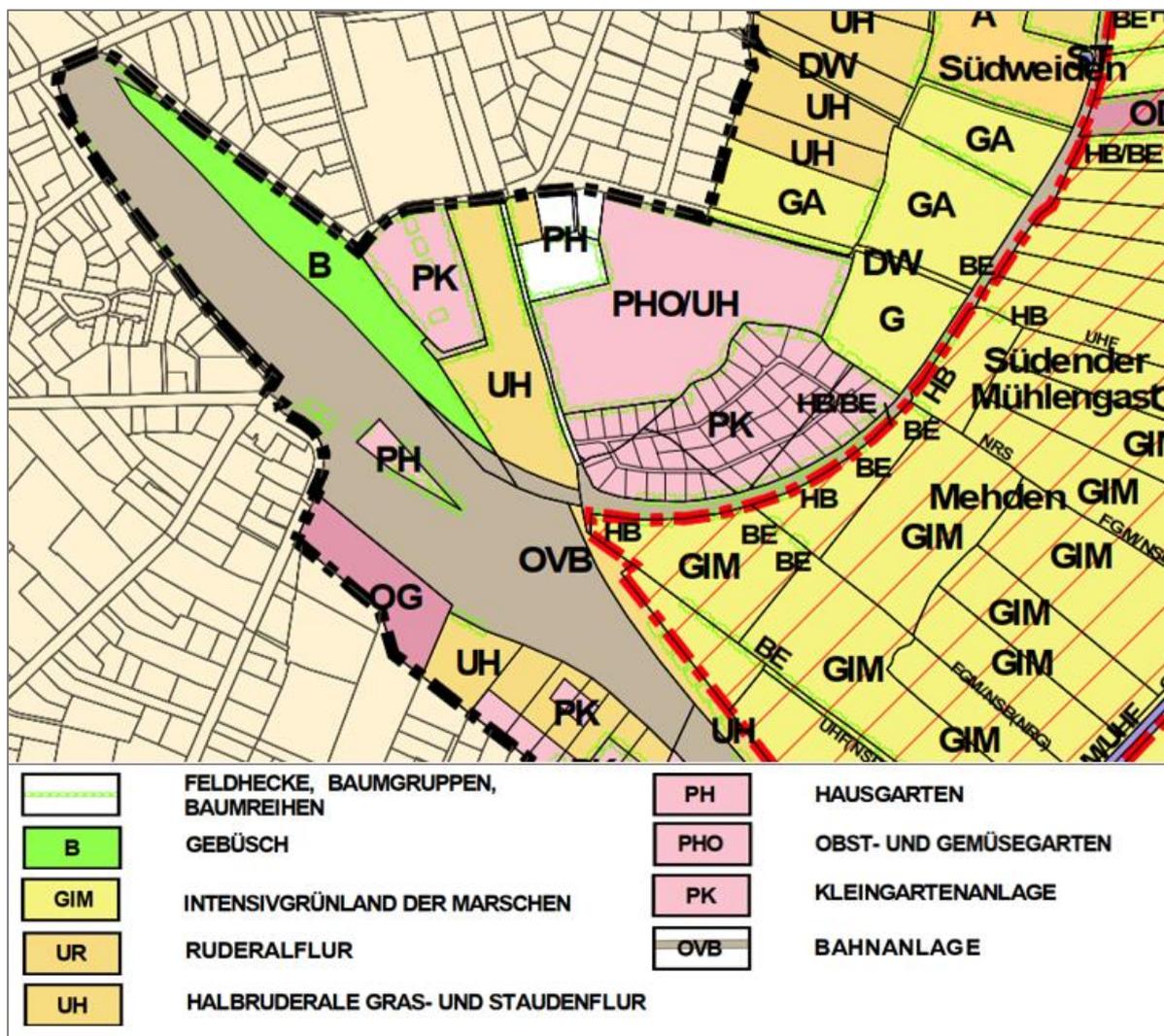


Abbildung 6: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Varel – Plan 1: Bestand der Biotoptypen

des Plangebietes befinden sich Kleingartenanlagen (PK). Westlich liegen Gebüsch (B) und das Bahnhofsgelände. Nördlich schließt an die Kleingärten und den Lokschruppen das Siedlungsgebiet von Varel an. Laut Landschaftsplan liegen östlich weiterhin Hausgärten (PH), Obst- und Gemüsegärten (PHO), weitere halbruderales Gras- und Staudenfluren (UH), sowie im Bereich der östlich gelegenen Kleingartenanlage (PK) Einzelsträucher (BE) und Einzelbäume (HB). Südöstlich des Änderungsbereiches schließen als Intensivgrünland genutzte Flächen an (GI).

Durch die Auswertung des Luftbildes und Fotos aus dem Frühjahr des Jahres 2020 ist erkennbar, dass sich das Plangebiet vor der Räumung der Fläche nicht ausschließlich als halbruderales Gras- und Staudenflur dargestellt hat. Durch die Auswertung historischer Luftbilder seit dem Jahre 2000 mittels GoogleEarth ist der Sukzessionsverlauf auf der Fläche erkennbar. Auf den Bildern zeigt sich ein deutlicher Gehölzaufwuchs und die Verbuschung der Fläche.

Somit ist von einem Vorkommen verschiedener Sukzessionsstadien auf der Fläche auszugehen. Da keine Erfassung der Biotoptypen vor der Räumung der Fläche stattgefunden hat, werden nachfolgend als wahrscheinlich geltende Biotoptypen auf Grundlage des vorhandenen Datenmaterials aufgeführt:

- Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch (BR)

- Halbruderales Gras- und Staudenflur (UH)
- Ruderalflur (UR)
- Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE)
- Sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) / Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ).

Im Rahmen der Ortsbegehung konnte weiterhin konkretisiert werden, dass sich östlich des Grabens ein Einzelbaum (Eiche) befindet. Entlang des Lärmschutzwalls steht eine Baumreihe (vorwiegend Birken). Östlich des Weges befinden sich Gehölzbestände. Im Bereich des ehemaligen Lokschuppens befinden sich Gebäudereste des Lokschuppens, Schutthaufen und strukturreiche Vegetation (halbruderales Vegetation, Gehölzaufwuchs, etc.). Der Bereich nördlich der östlichen Kleingartenanlage, der im Landschaftsplan ebenfalls dem Biotoptyp halbruderales Gras- und Staudenflur zugeordnet ist, stellt sich weiterhin als gehölzbestandene Fläche dar. Diese Fläche wird im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Kompensationsfläche (AGF 8) dargestellt mit der Zielsetzung einen Laubmischwald zu entwickeln.

Aus den vorhandenen Habitatstrukturen lassen sich Aussagen zu den potenziell vorkommenden Tierarten treffen.

Die Fläche bietet aufgrund ihrer Habitatausstattung und der umliegenden Nutzung keine Qualitäten für Brutvögel des Offenlandes. Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich keine Gehölze und Gebäude, so dass ein Vorkommen von gehölz-, gebäude- und höhlenbrütenden Vogelarten sowie Quartierpotentialen für Fledermäuse ausgeschlossen werden kann.

Im direkten Umfeld ist in den angrenzenden Gehölzstrukturen und in der Kleingartenanlage von einem Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten und auch dem Vorhandensein einzelner Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auszugehen. Durch die anthropogene Nutzung der Flächen ist von einem Vorkommen vorwiegend siedlungstoleranter Arten auszugehen.

Außerhalb des Plangebietes im Bereich des Lokschuppens bestehen durch teilweise dichte, stellenweise fehlende Vegetation, durch Offenböden bzw. Teilversiegelungen unterschiedliche Mikrohabitate. Im Hinblick auf das Habitatpotenzial für Reptilien, z.B. der Zauneidechse¹⁷, und möglichen Wechselbeziehungen zum Änderungsbereich, sei darauf verwiesen, dass zum Zeitpunkt der Fortschreibung des LRPs des Landkreises Friesland (2017) keine Funde im Landkreis, ausgenommen auf der Insel Wangerooge, bekannt sind. Insofern lassen sich an dieser Stelle Eidechsenvorkommen mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft und zum Teil innerhalb einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Für die Maßnahmenfläche wird als Zielsetzung die Entwicklung eines Siedlungsgehölzes aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) angegeben. Insofern ist eine Entwicklung der Fläche für Natur und Landschaft angesetzt. Eine solche Entwicklung würde den vorkommenden Tierarten Lebensraumpotential bieten und eine Fläche für die biologische Vielfalt im Siedlungskontext der Stadt Varel sichern.

2.1.2 Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet gehört zur Bodenregion Geest und der Bodenlandschaft Fluviale und glazifluviale Ablagerungen. Als Bodentyp steht Mittlerer Podsol¹⁸ mit einer geringen Bodenfruchtbarkeit an. Die Bodenschätzungskarte enthält für das Plangebiet keine Aussage. Die umliegenden Flächen besitzen Boden- und Ackerzahlen von 33/37 und 40/42¹⁹. Der Boden ist durch Bodenverdichtung nicht gefährdet. Die bodenkundliche Feuchtestufe ist 2 – mittel trocken und es ist nur eine geringe Menge an pflanzenverfügbarem Bodenwasser vorhanden¹⁸.

Die Böden im Änderungsbereich sind unversiegelt. Aufgrund der Vornutzung als Bahnbetriebsfläche können Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten nicht ausgeschlossen werden. Laut dem NIBIS-Kartenserver²⁰ sind für den Standort jedoch keine Altlasten bekannt. Die Gleisbetten sind im Unterbau noch vorhanden. Demnach sind im Änderungsbereich zumindest teilweise gestörte Bodenverhältnisse wahrscheinlich.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Böden würden sich wie vorstehend erfasst darstellen. Die bisherigen Darstellungen der Fläche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft und zum Teil als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bedingen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden.

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Westlich des Realverbandsweges liegt ein vegetationsfreier Graben.

Der Grundwasserkörper im Änderungsbereich nach WRRL ist das Jade Lockergestein links. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist gut²¹. Die Grundwasserneubildungsrate wird vorwiegend mit > 100 – 150 mm/Jahr und kleinflächig im Süden und Norden mit > 150 – 200 mm/Jahr angegeben²². Die Grundwasserstufe wird als grundwasserfern – GWS 7 angegeben. Der mittlere Grundwasserhoch- und tiefstand (MHGW) liegt bei > 20 dm¹⁸. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist nördlich gering und südlich mittel²³.

Das Plangebiet befindet sich in einem Überflutungsgebiet für Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (ÜSG HQextrem). Das Überflutungsgebiet ist dem Risikogewässer Tideweser zugeordnet²⁴. Der Änderungsbereich befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet²⁵.

18 NIBIS Datenserver: Bodenkarte 1:50.000 (BK50) (Zugriff Mai 2021)

19 NIBIS Datenserver: Bodenschätzungskarte (Zugriff Mai 2021)

20 NIBIS-Datenserver: Altlasten (Zugriff Mai 2021)

21 Umweltkarten Niedersachsen: Wasserrahmenrichtlinie (Zugriff Mai 2021)

22 NIBIS Datenserver: Grundwasserneubildung (Zugriff Mai 2021)

23 NIBIS Datenserver: Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung 1:200.000 (Zugriff Mai 2021)

24 Umweltkarten Niedersachsen: HWRM (Zugriff Mai 2021)

25 Umweltkarten Niedersachsen: Hydrologie (Zugriff Mai 2021)

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Das Schutzgut Wasser würde sich weiterhin wie vorstehend erfasst darstellen. Die bisherigen Darstellungen des Änderungsbereiches im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft und zum Teil als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bedingen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Durch die Nähe zur Nordsee unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,7 °C und die mittlere Niederschlagshöhe bei ca. 800 mm/a²⁶.

Das Lokalklima wird durch die Siedlungsrandlage und die umgebenden Gehölzstrukturen bestimmt.

Konkrete Informationen zur Luftqualität liegen jedoch nicht vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.1.6 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet gehört zu der Landschaftseinheit „Zeteler-, Bockhorner- und Vareler Geest“. Dem Änderungsbereich wird laut Landschaftsplan der Stadt Varel die Bewertungsstufe „Bedeutung“ von vier Bewertungsstufen (aufsteigend: eingeschränkte Bedeutung, Bedeutung, große Bedeutung, sehr große Bedeutung) zugeordnet¹³.

Landschaftlich gehört das Plangebiet zum Siedlungsbereich und ist durch die verbliebenen Brachflächen der Bahn und den benachbarten Bahngleisen sowie einigen Sukzessionsgehölzen am Rand bestimmt. Demnach stellt das Plangebiet einen Sonderstandort im Siedlungsraum dar. Derzeit stellt sich das Plangebiet als Rohboden, teilweise von Gehölzen gesäumt, dar.

Um die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild zu untersuchen, muss auch das Landschaftsbild des Änderungsbereiches vor der Räumung der Fläche betrachtet werden. Im Frühjahr 2020 stellte sich die Fläche als Sukzessionsfläche mit Gehölzaufwuchs und halbruderalen Gras- und Staudenfluren dar. Jedoch ist durch die Vornutzung und dem Brachliegen der Fläche von einem anthropogen veränderten Landschaftsbild auszugehen.

²⁶ NIBIS Datenserver: Klima und Klimawandel (Zugriff Mai 2021)

Die westliche Umgebung ist durch die Bahnstrecke, entlang derer eine Lärmschutzwand verläuft, und die Nähe zum Bahnhof Varel vorbelastet. Nördlich befinden sich Baureste des Lokschuppens mit Sukzessionsvegetation. Nordwestlich und östlich liegen Kleingartenanlagen. Nördlich dieser Flächen schließt das Siedlungsgebiet von Varel an. Östlich befindet sich eine Kompensationsfläche (AGF 8) mit Gehölzbeständen. Westlich schließen Gebüsche und das Bahnhofsgelände Varel an. Südlich grenzt Intensivgrünland an das Plangebiet.

Eine besondere Bedeutung des Landschaftsbildes ist demnach nicht erkennbar.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Durch die bisherige teilweise Darstellung des Änderungsbereiches als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist im Änderungsbereich von der Entwicklung eines Siedlungsgehölzes auszugehen.

2.1.7 Mensch

Derzeitiger Zustand

Im Siedlungsgebiet der Stadt Varel besteht der Schutzanspruch von Wohnnutzungen.

Die Umgebung des Änderungsbereiches ist von Bedeutung für den Erholungs- und Freizeitnutzen durch die vorhandenen Kleingartenanlagen. Das Gelände ist aber von dort nur schwer einsehbar.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Schutzansprüche würden sich weiterhin wie vorstehend erfasst darstellen. Die bisherigen Darstellungen der Fläche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft und zum Teil als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bedingen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Hinweise auf Kultur- und Sachgüter liegen nicht vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

2.1.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen insofern, als die naturräumlichen Gegebenheiten, also die Ausprägungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, die Grundlagen für die Qualität als Lebensräume für Tiere und Pflanzen bilden. Weiterhin hatten oder haben sie Einfluss auf die historische Nutzung, die als Landschaft prägt, und auf die aktuelle Nutzbarkeit, ablesbar an Wohngebäuden, Gewerbebetrieben oder landwirtschaftlicher Nutzung, also dem heutigen Wirtschaftsraum.

Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

Im Änderungsbereich sind keine besonderen Wechselwirkungen erkennbar.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Wechselwirkungen würden sich weiterhin wie vorstehend erfasst darstellen.

2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen.

Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen. Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt sowie der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben u.ä. der künftigen Bebauung vorliegen.

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

- Überplanung von halbruderaler Vegetation und Gehölzbeständen
- Errichtung von Photovoltaikelementen
- Geringfügige Neu-Versiegelung von Grundflächen

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

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

2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Vorfeld hat im Winterhalbjahr 2020/2021 die Baufeldfreimachung stattgefunden. In diesem Zuge wurden halbruderaler Vegetation und Gehölze entfernt. Dies ist als eine erhebliche Beeinträchtigung der Pflanzenwelt und der davon abhängigen Tierarten zu bewerten.

Während der Bauarbeiten kann die Tier- und Pflanzenwelt beeinträchtigt werden.

Durch Reflexion, Blendung oder visuelle Störreize, die durch Photovoltaikanlagen ausgelöst werden, kann die Tierwelt ebenfalls beeinträchtigt werden.

2.2.2 Fläche und Boden

Durch die Darstellung als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ werden allenfalls kleinflächige Versiegelungen z.B. durch Fundamente und Trafostationen, sowie Flächeninanspruchnahmen im Rahmen der Erschließung, vorbereitet. Auf den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren.

Da nur sehr geringfügige Neuversiegelungen vorbereitet werden, ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut vorbereitet werden.

2.2.3 Wasser

Durch die Flächennutzungsplanänderung werden nur in sehr geringem Umfang Versiegelungen vorbereitet, sodass die Niederschlagsversickerung im Änderungsbereich weiterhin gewährleistet ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes werden nicht vorbereitet.

2.2.4 Klima und Luft

Die Verschattung durch die geplante Photovoltaikanlage und die Aufwärmung über den Platten kann zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen. Eine großräumige Änderung des Klimas über den Geltungsbereich hinaus ist nicht zu erwarten.

Mit der Flächennutzungsplanänderung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Energieerzeugung und -gewinnung zu leisten.

Lufthygienische Belastungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Durch die Entwicklung einer Photovoltaikanlage, lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger und der damit einhergehenden Emissionen reduzieren. Somit trägt die Planung zur Emissionsentlastung bei

Demnach liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft vor.

2.2.5 Landschaft

Durch die Räumung des Änderungsbereiches im Winterhalbjahr 2020/2021 wurden halbruderale Vegetation und Gehölzbestände entfernt. Weiterhin wird durch die Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ eine Veränderung des Landschaftsbildes aufgrund von zusätzlichen Baukörpern in der Landschaft vorbereitet.

Da die Fläche bereits durch die Nutzung als Bahnfläche vorbelastet ist und im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 251 Eingrünungen vorgesehen sind, werden keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vorbereitet.

2.2.6 Mensch

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut werden nicht vorbereitet.

2.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

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

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

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen getroffen. Auf der Ebene des parallel aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 251 werden hingegen Maßnahmen wie die Festsetzung von Flächen mit Anpflanzgebot und die Erschließung in einer wasserdurchlässigen Bauweise getroffen.

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

- Allgemein sollten eine Baufeldfreimachung und eventuelle Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10 bis Ende Februar) erfolgen, um Vogeltötungen und Beschädigungen von Fortpflanzungsstätten zu vermeiden.
- Soweit die Baumaßnahmen und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, sollte zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor Gehölzfällungen oder dem Abriss baulicher Anlagen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Schwalbennester, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/ in den Gehölzen oder baulichen Anlagen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung bzw. des Gebäudeabrisses mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Der Ausgleich für die mit der Baufeldfreimachung einhergehenden Beeinträchtigungen wird innerhalb des Plangebietes durch randliche Eingrünung und extensive Grünlandpflege sichergestellt. Die Details werden im nachgeordneten Bebauungsplan verbindlich geregelt.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß § 48 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur noch in bestimmten Bereichen zulässig. Dazu gehören Bereiche in einem Umkreis von bis 200 m von Schienenwegen. Demnach liegt der Änderungsbereich in einem zulässigen Bereich.

Der Standort ist durch eine Konversionsfläche mit den benachbarten technischen Bauwerken des Bahnbetriebes bereits technisch vorgeprägt. Diese Flächen stehen nach Aufgabe der Bahnnutzungen für eine Nachnutzung zur Verfügung. Aufgrund der Vorbelastungen der Fläche als technischer Standort wird die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auch im Hinblick der grundsätzlichen Ziele des BauGB zum flächensparenden Bauen als sinnvoll angesehen. Die technischen Bauwerke und Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien können gebündelt an diesem Standort angesiedelt und betrieben werden, ohne dass hierfür bislang ungenutzte Flächen des Außenbereiches überplant werden müssen.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden bei der Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nicht abgeleitet.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

3.1.1 Verwendete Verfahren

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung²⁷:

- Ableitung der Biotoptypen anhand des Landschaftsplans der Stadt Varel, Auswertung vorhandenen Bildmaterials, einer Luftbilddauswertung und einer Ortsbegehung (Mai 2021) (Nomenklatur der Biotoptypen nach Drachenfels (2021)¹⁶).
- Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetag
- Faunistische Potenzialanalyse auf Grundlage der Habitatstrukturen
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
 - Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland
 - Landschaftsplan Stadt Varel
 - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
 - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Da vor der Räumung der Fläche keine Biotoptypenkartierung stattgefunden hat, konnten diese nur anhand vorhandenen Materials abgeleitet werden. Demnach erfolgte nur eine überschlägige Schätzung der entsprechenden Flächengrößen.

Konkrete Informationen zur Fauna liegen nicht vor.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

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

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

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

²⁷ Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

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

Weitere Überwachungsmaßnahmen können auf Umsetzungsebene erforderlich werden (z.B. eine ökologische oder bodenkundliche Baubegleitung) und werden im weiteren Verlauf der Planung noch konkretisiert.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Darstellung als Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ beabsichtigt die Stadt Varel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Photovoltaik-Parks zu schaffen. Der Änderungsbereich befindet sich östlich der Bahnstrecke im Bereich der Siedlungslage der Stadt Varel im Ortsteil Grashof. Die Fläche wird begrenzt von den Bahngleisen sowie im Osten von Kleingartenflächen und einem Realverbandsweg. Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 0,9 ha.

Der Standort ist bereits technisch vorgeprägt durch Konversionsflächen der Bahnanlagen. Im Norden grenzt die Ruine des eh. Lokschuppens an. Aufgrund der Vorbelastungen der Fläche als technischer Standort wird die Anlage einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auch im Hinblick der grundsätzlichen Ziele des BauGB als sinnvoll angesehen. Die Anlagen können gebündelt an diesem Standort angesiedelt und betrieben werden, ohne dass hierfür bislang ungenutzte Flächen des Außenbereiches überplant werden müssen.

Im Umkreis des Änderungsbereiches liegen mehrere **FFH-Gebiete** und **EU-Vogelschutzgebiete**. Die Flächennutzungsplanänderung trägt jeweils nicht zu den Gefährdungsursachen der wertgebenden Arten bei. Aufgrund der Entfernung und des geringen Wirkradius der Planung wird nicht von erheblichen Beeinträchtigungen Gebiete des Natura 2000-Netzwerkes ausgegangen.

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (Gehölzbeseitigungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten, sowie ggf. Überprüfung der Gehölze auf mögliche Brutstätten) sind zum gegenwärtigen Kenntnisstand keine Konflikte mit den **artenschutzrechtlichen Bestimmungen** erkennbar.

Der Änderungsbereich bietet aufgrund seiner Habitatausstattung und der umliegenden Nutzung keine Qualitäten für Brutvögel des Offenlandes. Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich keine Gehölze und Gebäude, sodass ein Vorkommen von gehölz-, gebäude- und höhlenbrütenden Vogelarten sowie Quartierpotentialen für Fledermäuse ausgeschlossen werden kann.

Im direkten Umfeld ist in den angrenzenden Gehölzstrukturen und in der Kleingartenanlage von einem Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten und auch dem Vorhandensein einzelner Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auszugehen. Durch die anthropogene Nutzung der Flächen ist von dem Vorkommen vorwiegend siedlungstoleranter Arten auszugehen.

Um erhebliche Störungen von Brutvogelarten der angrenzenden Gehölze zu vermeiden, sollen Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Mitte März – Mitte Juli) erfolgen.

Die Fläche wurde im Winterhalbjahr 2020/2021 geräumt. Gegenwärtig stellt sich das Plangebiet als sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) dar. Es sind nur kleinflächig Relikte der ehemaligen Vegetation und Pioniervegetation vorhanden. Die westlich des Änderungsbereiches verlaufende wertgebende Baumhecke wurde erhalten.

Vor der Räumung der Fläche stellte sich die Vegetation wahrscheinlich als Sukzessionsfläche dar, die sich verschiedenen Biotoptypen zuordnen lässt. Als wahrscheinlich werden u.a. folgende Biotoptypen angenommen: Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch (BR), Halbruderaler Gras- und Staudenflur (UH), Ruderalflur (UR), Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) und Sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) / Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ).

Der Änderungsbereich gehört zur Bodenregion Geest und der Bodenlandschaft Fluviatile und glazifluviale Ablagerungen. Als **Bodentyp** steht Mittlerer Podsol an. Die Böden im Änderungsbereich sind unversiegelt. Aufgrund der Vornutzung als Bahnbetriebsfläche können Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten nicht ausgeschlossen werden. Die Gleisbetten sind im Unterbau noch vorhanden. Demnach sind im Änderungsbereich zumindest teilweise gestörte Bodenverhältnisse wahrscheinlich.

Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Westlich des Weges liegt ein vegetationsfreier Entwässerungsgraben. Der chemische und mengenmäßige Zustand des **Grundwasserkörpers** ist gut. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist nördlich gering und südlich mittel. Das Plangebiet befindet sich in einem **Überflutungsgebiet** für ein Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (ÜSG HQextrem).

Durch die Nähe zur Nordsee unterliegt das **Klima** des Betrachtungsraums dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Konkrete Informationen zur **Luftqualität** liegen jedoch nicht vor.

Landschaftlich gehört der Änderungsbereich zum Siedlungsbereich und ist durch die verbliebenen Brachflächen der Bahn und den benachbarten Bahngleisen sowie einigen Sukzessionsgehölzen am Rand bestimmt. Zusammen mit der benachbarten Kleingartenkolonie und Gartennutzungen in Bahnnähe stellt es einen Sonderstandort im Siedlungsraum dar.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen der Planung entstehen durch:

- * Verlust von Gehölzen und dem Lebensraum der darauf angewiesenen Arten

Der Eingriff in den Naturhaushalt muss auf nachgeordneter Planungsebene (Bebauungsplanebene) kompensiert werden. Das exakte Kompensationsdefizit wird in dem parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 251 ermittelt. Auf Bebauungsplanebene werden die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen beschrieben.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit geringeren Umweltauswirkungen sind nicht ersichtlich.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht abgeleitet.

3.3 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Drachenfels, O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2021
- Landkreis Friesland (2017): Landschaftsrahmenplan. Fortschreibung
- Landkreis Friesland (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Friesland
- NIBIS® Kartenserver (2014): Altlasten. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (Zugriff: März 2021)
- NIBIS® Kartenserver (2014): Bodenkunde. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (Zugriff: März 2021)
- NIBIS® Kartenserver (2014): Hydrogeologie. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. (Zugriff: März 2021)
- NIBIS® Kartenserver (2014): Klima und Klimawandel. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. (Zugriff: März 2021)
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Niedersächsische Umweltkarten (Zugriff: März 2021). Abrufbar unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Basisdaten&bgLayer=TopographieGrau>
- Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Teil 3: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover
- Stadt Varel (2004): Landschaftsplan Stadt Varel
- Stadt Wilhelmshaven (2018): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Umsetzung des Zielkonzeptes

Anhang 1**Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh)**

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	des Baus und Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Die Bauphase soll außerhalb der Vogelbrutzeit liegen, um Tötungen und erhebliche Störungen auszuschließen. Von erheblichen Auswirkungen während der Betriebszeit wird nicht ausgegangen.
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Das Plangebiet umfasst ein ehemaliges Bahngelände. Natürliche Ressourcen werden nicht über das im Umweltbericht beschriebene Maß hinaus in Anspruch genommen.
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Photovoltaikanlagen laufen emissionsfrei.
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Angaben über die Art und Menge der erzeugten Abfälle liegen nicht vor. Aufgrund der geplanten Nutzung sind diese im besonderen Maße nicht zu erwarten.
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Mit der Darstellung Sonderbaufläche „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind keine besonderen Risiken verbunden.
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Kumulierungseffekte benachbarter Plangebiete sind standortbedingt nicht abzuleiten.
gg)	der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Die Darstellung dient der Gewinnung regenerativer Energien. Daher wird ihm eine positive Wirkung auf das Klima zugesprochen. Anfällig für Folgen des Klimawandels ist die Darstellung nicht.
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe:	Während der Bau- und Betriebsphase eingesetzte Techniken und Stoffe, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht bekannt.

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

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

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

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

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	ermittelte Umweltauswirkungen												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
Tiere	X	o	o	o	o	x	x	X	X	o	x	X	Lebensraumverlust für gehölbewohnende Arten wird vorbereitet.
Pflanzen	X	o	o	o	o	x	x	X	X	o	x	X	Überplanung einer Sukzessionsfläche mit Gebüsch und (Halb-)Ruderalvegetation.
biologische Vielfalt	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Besondere Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden im Änderungsbereich aufgrund der vorhandenen Habitats nicht abgeleitet.
Fläche	x	o		o	o	o	o	x	x	o	o	x	Der Änderungsbereich umfasst ehemalige Bahnbetriebsflächen.
Boden	x	o		o	o	o	o	x	x	o	o	x	Neuversiegelungen werden in sehr geringem Umfang vorbereitet.
Wasser	x	o		o	o	o	o	x	x	o	o	x	Die entfallende Versickerungsfläche ist sehr klein.
Luft	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Informationen zur Luftqualität liegen nicht vor.
Klima	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Entfallende Verdunstungs-/Filterfläche ist sehr klein
Landschaft/Ortsbild	x	o		o	o	o	o	x	x	o	o	x	Großräumige Veränderungen des Landschaftsbildes sind nicht abzuleiten. Es ist von einer Vorbelastung durch die Vornutzung auszugehen.
Natura 2000-Gebiete	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete wird nicht ausgegangen.
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine erheblichen Beeinträchtigungen
Kulturgüter	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kulturgüter sind nicht vorhanden.
sonstige Sachgüter	x	o		o	o	o	o	x	x	o	x	o	Die vorbereitete Nutzung trägt durch die Nachnutzung einer Konversionsfläche zur Wertschöpfung auf einer ehemaligen Bahnfläche bei.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	ermittelte Umweltauswirkungen												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
Vermeidung von Emissionen	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Photovoltaikanlagen arbeiten emissionsfrei.
sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Abfälle und Abwässer werden nicht erzeugt.
Nutzung erneuerbarer Energien	x	o		o	o	o	o	x	x	o	x	o	Die Darstellung dient der Erzeugung regenerativer Energien.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	x	o		o	o	o	o	x	x	o	x	o	Die Darstellung dient der Erzeugung regenerativer Energien.
Darstellungen von Landschaftsplänen	x	o		o	o	o	o	x	x	o	o	x	Die Ziele der Landschaftsplanung werden im Umweltbericht dargelegt und in der Abwägung berücksichtigt.
Darstellungen von sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die Stadt Varel hat keine derartigen Planungen.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Der Änderungsbereich liegt nicht in einem solchen Gebiet.
Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keinen besonderen Beziehungen ersichtlich.

