



Dipl.-Ing. Kirsten Fuß
Freie Landschaftsarchitektin bdla
18439 Stralsund, Fährstraße 7
Tel. 03831 3093636
info@gruenblau-landschaftsarchitektur.de

Stadt Grimmen
Bebauungsplan Nr. 27.1
Erweiterung Sondergebiet Photovoltaik „Am Schönenwalder Berg“

allgemeine Umweltbetrachtung zum Bebauungsplan

Bauherr / Antragsteller
Wattmanufactur GmbH & Co. KG
Osterhof – Gotteskoogdeich 32
25899 Galmsbüll

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung der Planung	5
2.1	Untersuchungsraum.....	5
2.2	Kurzdarstellung der Ziele des Planungsentwurfs	5
2.3	Maßnahmen des Ökologischen Flächenmanagements im Biodiversitäts-Solarpark Grimmen II	6
3	Vorgaben und Ziele übergeordneter Fachgesetze und Fachplanungen.....	7
3.1	Fachgesetze und einschlägige Vorschriften.....	7
3.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	9
3.3	Schutzgebiete.....	10
4	Natürliche Bedingungen, Landschaftsbild und Erholung.....	10
4.1	Umweltzustand und Umweltmerkmale (Bestand)	10
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	14
4.3	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	17
4.4	Minderungs-, Vermeidungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen.....	17
5	Eingriffe in Natur und Landschaft	18
5.1	Überschlägige Eingriffsermittlung	18
5.2	Kompensation der Eingriffe.....	18
6	Zusammenfassung.....	20
7	Quellenverzeichnis	21

Anlagen

- Anlage 1: Lageplan „Ökologisches Flächenmanagement“ Solarpark Grimmen II im Maßstab 1:5.000; Büro Wattmanufactur GmbH & Co. KG, Galmsbüll vom 25.09.2024



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die allgemeine Umweltbetrachtung gründet auf den Entwurfsunterlagen zum Vorhaben und den damit verbundenen Zielen und Inhalten der Planung. Sie dient einer ersten umwelt- und naturschutzfachlichen Betrachtung des Vorhabens und soll dabei naturräumliche Besonderheiten aufzeigen und deren möglichen Umgang damit skizzieren. Zudem wird eine überschlägige Bilanzierung hinsichtlich des potenziellen Verlusts von Biotoptypen und Einzelbäumen erstellt.

Ziel der Planung ist die Errichtung eines Solarparks, bestehend aus 3 Abschnitten entlang einer Bahntrasse und einer Bundesstraße an der nördlichen Stadtausfahrt der Stadt Grimmen im Landkreis Vorpommern-Rügen. Die größte Teilfläche (1, siehe Abbildung 1) wird dabei hinsichtlich ihrer Gestaltung zweigeteilt, es sind sowohl Flächen für Freiflächen-Photovoltaik als auch für AGRI-Photovoltaik vorgesehen. Das Vorhaben berührt überwiegend Ackerflächen, vereinzelt eingeschlossene Sölle und Kleingewässer- bzw. Gehölzflächen werden von der Nutzung ausgespart.

An den Abschnitt 1 des geplanten „Solarpark Grimmen II“ grenzen östlich der bereits gebaute „Solarpark Grimmen I“ sowie südlich der geplante „Solarpark Splietsdorf“ jeweils anteilig an. Die im Zuge der Umsetzung dieser beiden Solarparks entstandenen bzw. entstehenden Erschließungsstraßen sollen für den neu geplanten „Solarpark Grimmen II“ im Bereich des Abschnitts 1 mitgenutzt werden.

Das Vorhabengebiet umfasst eine Fläche von ca. 37,48 ha. Vollständig betroffen sind die Flurstücke 42, 48 und 49 der Flur 1, Gemarkung Groß Lehmhagen, Stadt Grimmen und die Flurstücke 2/10 und 5 der Flur 2, Gemarkung Groß Lehmhagen, Stadt Grimmen. Zudem werden anteilig die Flurstücke 29/2, 38, 39, 40, 41/2, 43, 44, 45, 46, 47, 52 und 57 der Flur 1, Gemarkung Groß Lehmhagen, Stadt Grimmen sowie das Flurstück 3 der Flur 2, Gemarkung Groß Lehmhagen, Stadt Grimmen in Anspruch genommen.



Abbildung 1: Vorhabensgebiet in 3 Geltungsbereichen (schwarze Kontur) entlang der Bahntrasse Stralsund-Grimmen-Demmin (Bildmitte) an der nördlichen Ausfahrt der Stadt Grimmen, Ortsteil groß Lehmhagen (anteilig untere rechte Bildecke). (Quelle: eigene Darstellung nach Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, unmaßstäblich)



Abbildung 2: Geplanter „Solarpark Grimmen II“ in 3 Teilflächen mit dem bestehenden „Solarpark Grimmen I“ (blaue Kontur) nördlich der Stadt Grimmen (Quelle: eigene Darstellung nach Google Earth, unmaßstäblich)

2 Beschreibung der Planung

2.1 Untersuchungsraum

Das Vorhaben, bestehend aus 3 Teilflächen, soll nördlich der Stadt Grimmen realisiert werden. Das Vorhabengebiet stellt sich nahezu vollständig als intensiv genutzte Ackerfläche dar, anteilig sind Gewässer- und Gehölzflächen oder Sölle von den Ackerflächen eingeschlossen bzw. umgeben. Der Abschnitt 1 grenzt westlich an den bereits gebauten „Solarpark Grimmen I“ an und ist ansonsten von Ackerflächen umgeben. Im Süden des Abschnitts 2 grenzen das Siedlungsgebiet des Ortsteils Groß Lehmhagen der Stadt Grimmen sowie der offene Graben 15:0:53/1 an. Westlich verläuft die Bahntrasse Stralsund-Grimmen-Demmin, östlich grenzt die B 194 an, nach Norden hin befinden sich weitere Ackerflächen. Im Norden des Abschnitts 3 grenzt der offene Graben 15:0:53/1 an. Östlich grenzt das Siedlungsgebiet des Ortsteils Groß Lehmhagen der Stadt Grimmen an, westlich verläuft die Bahntrasse Stralsund-Grimmen-Demmin. Im Süden befinden sich weitere Ackerflächen. Die drei Abschnitte werden durch die Bahntrasse Grimmen-Stralsund sowie durch den offenen Graben 15:0:53/1 voneinander getrennt.

Der Untersuchungsraum für das Vorhaben ist grundsätzlich auf die Geltungsbereiche des Vorhabens (Vorhabengebiet) und dessen Wirkbereiche beschränkt. Bei Bedarf werden auch die angrenzenden, bereits realisierten bzw. geplanten Solarparks sowie die umliegenden Siedlungs-, Verkehrs- und Gehölzflächen berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Landschaftszone *Vorpommersches Flachland*.

2.2 Kurzdarstellung der Ziele des Planungsentwurfs

Die Planung sieht die Errichtung eines Solarparks in 3 Teilflächen vor. Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 37,48 ha. Hinsichtlich der Intensivität der Energiegewinnung wird innerhalb der Teilfläche (westlich der Bahntrasse) in Freiflächen-Photovoltaik (FF-PV) und AGRI-Photovoltaik (AGRI-PV) unterschieden. Die Gesamtanlage ist in 10 Segmente unterteilt. Auf den FF-PV-Flächen werden PV-Module 3x24 Module hochkant aufgestellt. Auf den AGRI-PV-Flächen werden PV-Module mit Trackingsystem verbaut. Nach aktuellem Planungsstand sollen insgesamt ca. 44.500 Module mit einer Gesamtleistung von bis zu 26.900 kWp installiert werden.

Zudem soll der Solarpark in Form einer Biodiversitäts-Photovoltaikanlage umgesetzt werden. Der Antragssteller konnte ein entsprechendes Konzept bereits erfolgreich auf anderen Flächen umsetzen und hat dazu das Strategiepapier „Solarpark mit Mehrwert“ entwickelt. Folgende Ziele sollen dabei miteinander kombiniert werden:

- kostengünstige lokale Gewinnung von Energie aus regenerativen Energiequellen
- extensive landwirtschaftliche Nutzung durch eine angepasste und insektenschonende Mahd, große Abstände zwischen den Modulreihen, garantierter Sonnenstreifen auf 2,5 m, extensive Beweidung
- Erhöhung der Biodiversität durch den Verzicht von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie durch die Aussaat von artenreichem Grünland und Blümmischungen
- Aufwertungsmaßnahmen für die lokale Fauna, z.B. durch Nisthilfen für Brutvögel, Insektenhotels, Steinhäufen, Fledermausquartiere etc., Förderung von Biotopverbundsystemen
- Förderung der Akzeptanz von Solarparks als fester Bestandteil der zukünftigen Kulturlandschaft
- Aufbrechen der Flächenkonkurrenz zwischen den Spannungsfeldern Landwirtschaft und Naturschutz

Durch die Umsetzung der genannten Ziele soll eine landschaftsverträgliche Form der Energiegewinnung ermöglicht werden, die trotz ihrer gesamtgesellschaftlichen Bedeutung die Anforderungen des Natur- und Artenschutzes berücksichtigt.

2.3 Maßnahmen des Ökologischen Flächenmanagements im Biodiversitäts-Solarpark Grimmen II

Nachfolgend werden die Aussagen des Bauherren zum Ökologischen Flächenmanagement gemäß hauseigener Selbstverpflichtung dargestellt:

„Der Biodiversitäts-Solarpark Grimmen II soll ein besonders ökologisches PV-Projekt werden und sich somit den bereits bestehenden Parks der Wattmanufactur anschließen. Mit unserem ökologischen Flächenmanagement werden unsere landwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Kenntnisse mit der Energieerzeugung vereint. Nach einer ersten Potenzialabschätzung können wir uns folgende ökologische Maßnahmen für die Vorhabenfläche vorstellen:

*Mit der Einsaat von standortgerechtem, kräuterreichem Wiesensaatgut auf den ehemaligen intensiv genutzten Ackerflächen wird **regionaltypisches Grünland** geschaffen. Die extensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung schafft artenreichen Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten. Die Bewirtschaftung kann z.B. durch eine portionierte Schafbeweidung oder mit einer späten technischen Mahd erfolgen. Die technische Mahd wird mit einem Doppelmesser-Mähbalken durchgeführt, welcher besonders insekten- und kleintierschonend ist. Die Fläche des Solarparks wird ökologisch nach der EG-Öko-Verordnung 834/2007 bewirtschaftet und jährlich durch eine unabhängige, staatlich zugelassene Kontrollstelle zertifiziert. Über die Pflege des Grünlands hinaus werden jährlich an geeigneten Stellen **artenreiche Blühstreifen** gesät, sodass zahlreiche Insektenarten auf ein breites Nahrungsangebot stoßen. In direkter Nachbarschaft zu den Blühstreifen werden Wildbienenblöcke oder Insektenhotels installiert, um die Etablierung von neuen Habitaten zu unterstützen.*

*Mit dem Biodiversitäts-Solarpark Grimmen II ist es möglich, den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln über die gesamte Projektphase auszuschließen. Folglich kann sich die Bodenqualität und auch der Wasserhaushalt vor Ort sowie im direkten Umfeld der Vorhabenfläche deutlich verbessern. Durch den **Wegfall der Bodenbearbeitung** erhält das Bodenleben die Möglichkeit sich zu erholen und über Jahrzehnte hinweg ungestört zu entwickeln, sodass die natürliche Funktion wiederhergestellt werden kann.*

*Die **extensive Grünlandfläche** wird für den Rückzug von Wiesenvögeln und Bodenbrütern ausreichend Platz bieten. Durch die angewandte Mähtechnik und angepasste Zeitpunkte werden Wiesenvögel geschützt. Für weitere regionale Vogelarten werden Vogelhäuser an geeigneten Standorten angebracht, sodass Nisthilfen entstehen. Die Bewohner können so vom breiten Nahrungsangebot direkt profitieren. Außerdem werden an geeigneten Standorten **Fledermauskästen** angebracht. Diese bieten einen sicheren Zufluchtsort, in dem die Tiere tagsüber schlafen können, Paarungen stattfinden und Jungtiere aufgezogen werden können. Zusätzlich dienen diese als Übergangsquartiere für den Winterschlaf.*

*Entlang feuchter Gräben und Biotopen werden **Gehölz- und Feuchtbiotope** geschaffen. Dies sind bedeutende Lebensräume, an denen sich verschiedenste Pflanzen- und Tierarten ansiedeln. Besonders für feuchteliebende Arten, wie Amphibien, entwickeln sich dort wertvolle Habitate.*

*Zur besseren Integration in das Landschaftsbild werden an den Rändern des Parks an entscheidenden Stellen **ortsüblichen Hecken** gepflanzt. Die vertikalen Strukturen dienen als Sichtschutz und fungieren als Raum für besondere Habitate von Vögeln, Insekten und Kleintieren. Zusätzlich wird durch gezieltes Anlegen von **artenreichen Saumstrukturen** aus Gehölzen und krautigen Pflanzen ein wertvolles Refugium für Insekten und Säugetiere geschaffen.*

*Zwischen den Modulreihen begünstigen **breitere Abstände** direkten Niederschlagseintrag sowie besonnte Streifen von ca. 2,5 m. Dies bietet mehr Raum für die ungestörte Entwicklung von Flora und Fauna. Breite Zwischenräume werden intensiv z.B. von Zauneidechsen und Bodenbrütern besiedelt.*

*Um den Park verläuft einschließlich der Hecken ein Sicherheitszaun. Dieser mit Robinien-Pfählen konzipierte Zaun bietet nicht nur Schutz vor größeren Prädatoren, sondern ermöglicht ebenfalls den Zugang zur Fläche für Kleintiere, bspw. Feldhasen oder große Wiesenvögel. Größere Wildtiere können die Flächen durch speziell errichtete **Korridore** überqueren. Dadurch wird der natürliche Wildwechsel nicht verhindert und das ökologische Gleichgewicht bleibt erhalten.*

Die finale Abstimmung von ökologischen Maßnahmen setzt unabhängig von unserer Potenzialabschätzung Kartierungsmaßnahmen von Fachgutachtern voraus. Die Ergebnisse sind Basis zur Abstimmung von Artenschutzmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde im weiteren Bauleitverfahren."

Die Aussagen bezüglich der geplanten Maßnahmen werden in der Planzeichnung der Anlage 1 zu dieser Umweltbetrachtung grafisch dargestellt. Änderungen an bzw. Abweichungen von dieser Maßnahmenplanung sind nicht auszuschließen, da auch noch geringfügige Änderungen an der Planung des Solarparks selbst nicht ausgeschlossen werden können.

3 Vorgaben und Ziele übergeordneter Fachgesetze und Fachplanungen

3.1 Fachgesetze und einschlägige Vorschriften

Baugesetzbuch BauGB)

Im Sinne des Ressourcenschutzes ist allgemein ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten, dabei ist der Innenentwicklung Vorrang vor einer Entwicklung auf der sog. „grünen Wiese“ zu geben (§ 1a (2) BauGB). Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wald sollen nach § 1a (2) BauGB nur in begründeten Fällen umgewandelt bzw. für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Der Solarpark soll auf drei landwirtschaftlich genutzten Flächen entlang einer Bahntrasse realisiert werden. Dafür werden zwei unterschiedliche Typen von Sondergebietsflächen (SO) ausgewiesen: SO Freiflächen-Photovoltaik (GRZ = 0,5 bzw. 0,55) und SO AGRI-Photovoltaik (GRZ = 0,3) Eine Verwendung von innerstädtischen Flächen für die Errichtung eines wirtschaftlich agierenden Solarparks dieser Größenordnung ist nicht umsetzbar. Dem Gebot der Ressourcenschonung wird dahingehend entsprochen, als dass keine naturnahen, bisher gänzlich unberührten Flächen verwendet werden.

Naturschutz und Landschaftspflege gemäß §§ 1-6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß den Festschreibungen in § 1 (1) des BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres Wertes und der Grundlage für Leben und Gesundheit der Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen. Dabei sind speziell die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft zu erhalten, zu fördern und im Bedarfsfall wieder herzustellen. Mit inbegriffen sind der Schutz der lebensfähigen Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen, der Ökosysteme und Biotope sowie der darin vorkommenden Lebensgemeinschaften (§ 2). Abschließend sind auch Naturlandschaften sowie historisch gewachsene Kulturlandschaften zu bewahren (§ 4). Großflächig unzerschnittene Landschaftsräume sind vor Zerschneidung zu bewahren (§ 5), Freiräume in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen sind zu erhalten bzw. im Bedarfsfall neu zu schaffen (§ 6).

Die Planung wird hinsichtlich eventueller erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter im Vergleich zur Bestandssituation geprüft.

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Für Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der Fauna-Flora-Habitate- Richtlinie (FFH-RL) und für die europäischen Vogelarten (nach europäischer Vogelschutz-Richtlinie – VS-RL) ist im Rahmen umsetzungsorientierter Planungen zu prüfen, ob durch die Umsetzung der Planung Verbotstatbestände entsprechend § 44 BNatSchG eintreten und somit ein Vollzugshindernis für die Bauleitplanung verursachen können.

Artenschutzrechtliche Belange werden im Zuge der Erstellung eines Artenschutzfachbeitrags abgehandelt.

Baumschutz gemäß §§ 18 Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)

Entsprechend § 18 NatSchAG M-V sind alle Bäume (mit Ausnahmen) mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm bei einer Messhöhe von 1,30 m über dem Erdboden gesetzlich geschützt. Nach §19 NatSchAG M-V sind alle Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen gesetzlich geschützt. Eine Baumschutzsatzung für die Stadt Grimmen besteht nicht.

Eingriffe in den geschützten Baumbestand sind derzeit nicht ersichtlich.

Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V

Entsprechend den Festsetzungen nach § 20 Abs. 1 und 2 NatSchAG M-V sind Zerstörungen, Beschädigungen oder Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen (Anhang 2 NatSchAG M-V) und Geotopen verboten. Im Einzelfall kann die zuständige Naturschutzbehörde Ausnahmen zu den Verboten zulassen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope (innerhalb: NVP10239, NVP10240; anteilig: NVP10201, NVP10208; angrenzend: NVP10209, NVP10197). Zu deren Schutz werden entsprechende Abstände zu den geplanten Anlagenbestandteilen eingehalten. Eine aktuell zu erstellende Biotoptypenkartierung wird den Zustand der Biotope dokumentieren. Eine direkte, bauliche Betroffenheit von Biotopen kann derzeit ausgeschlossen werden.

Schutz der Wälder gemäß Landeswaldgesetz (LWaldG M-V)

Gemäß §1 (2 und 3) des Landeswaldgesetzes MV (LWaldG M-V) ist der Wald innerhalb der Landesgrenzen Mecklenburg-Vorpommerns wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima allgemein, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Biodiversität, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie die Erholung der Bevölkerung zu schützen, zu erhalten und zu mehren. Eine Verschlechterung des allgemeinen Zustandes des Waldes durch Vorhaben in direkter oder indirekter Weise ist nicht hinzunehmen.

Das Vorhaben berührt keine Waldflächen gemäß LWaldG M-V. Sämtliche Nutzungen und baulichen Tätigkeiten finden außerhalb des nach § 20 Abs. 1 LWaldG M-V definierten Abstandes zum Wald (30 m) statt.

Bodenschutz gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V)

Im Sinne des Bodenschutzes sind die Funktionen des Bodens zu sichern oder wieder herzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG). Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig, Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Das Vorhabengebiet besteht überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen, die den allgemeinen landwirtschaftlichen Tätigkeiten (Befahrung mit Landwirtschaftsmaschinen, Pflügen, Eggen) unterliegen. Bauliche Anlagen oder Versiegelungen sind auf den Flächen nicht oder lediglich in untergeordnetem Maße (Grabenverrohrungen mit Schächten, Fundamente von Stromleitungsmasten) vorhanden.

Küsten- und Gewässerschutz gemäß § 29 NatSchAG M-V

Zum Schutz von Küstenbereichen und Binnengewässern ist eine ufernahe Bebauung an entsprechenden Wasserkörpern nur bei Einhaltung von Mindestabständen zulässig. Hiervon sind gewässerbezogene Anlagen (z.B. Fischereihäfen, Seerettungsanlagen, Hochwasserschutzbauten) nicht betroffen. Zusätzlich können Ausnahmen für weitere bauliche Anlagen zugelassen werden.

Auf Grund der großen Entfernung zum nächsten Küsten- und Binnengewässer sind die Schutzziele des § 29 NatSchAG M-V nicht betroffen, sodass eine weitere Betrachtung des Küsten- und Gewässerschutzes entfällt.

Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) hat nach Artikel 1 das Ziel, den Zustand der aquatischen Ökosysteme und der unmittelbar von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu schützen und zu verbessern, eine nachhaltige Wassernutzung zu fördern, die Einleitung und Freisetzung sogenannter prioritärer Stoffe und prioritärer gefährlicher Stoffe in die aquatische Umwelt zu reduzieren bzw. einzustellen, die Verschmutzung des Grundwassers zu verringern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren zu mindern. Für alle Gewässer und das Grundwasser sollte bis 2015 (Fristverlängerung bis 2027) der gute ökologische Zustand erreicht werden.

Der südlichste Abschnitt 3 des Vorhabens befindet sich in unmittelbarer Nähe zum berichtspflichtigen Gewässer 2. Ordnung *Kronhorster Trebel* (TREB-0500), grenzt jedoch nicht direkt an dieses an. Eine aktive Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Vorhabengebiet heraus und in dieses Gewässer hinein ist nicht vorgesehen. Zudem dient das geplante Vorhaben nicht der Herstellung, Verarbeitung oder Entsorgung von umwelt- oder gewässerschädigenden Stoffen. Die Aufgabe der Ackernutzung führt zu einer Minderung der chemischen und stofflichen Einträge in das Gewässer. Eine negative, vorhabenbedingte Betroffenheit ist somit auszuschließen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Anfallendes Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt bzw. direkt oder indirekt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 WHG).

Eine Entwässerung der Fläche ist nicht vorgesehen, das Niederschlagswasser verbleibt innerhalb des Naturraums der Geltungsbereiche. Auf Grund der Planung fällt kein Schmutzwasser im Sinne des WHG an.

3.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Vorgaben der Raumordnung

Seit 2010 besteht der aktuelle Raumordnungsplan in Form des *Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern* (RREP VP). In den Ausführungen zu den Aspekten *Umwelt- und Naturschutz* in der *Freiraumentwicklung* sowie in den allgemeinen *Leitlinien einer nachhaltigen Regionalentwicklung* sind Zielstellungen zum Umweltschutz enthalten. So sollen u.a. die Vielfalt, Eigenart und Schön-

heit von Natur und Landschaft ebenso erhalten werden wie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und ihre vielfältig-schöpferische Entwicklung. Gleichzeitig sollen angemessene Pflege- und Schutzmaßnahmen zur Einhaltung und Umsetzung der genannten Leitlinien durchgeführt werden.

Die Stadt Grimmen ist gemäß des RREP VP als Mittelzentrum ausgewiesen. Das Vorhabengebiet ist in den Kartenwerken anteilig als Vorbehaltsgebiet der Trinkwassergewinnung (Müggenwalde) ausgewiesen. Überlagernd wird der Standort anteilig als Tourismus-Entwicklungsraum sowie vollständig als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Nach Prüfung der raumordnerischen Belange sind seitens der zuständigen Raumordnungsbehörde keine Einwände gegen das Vorhaben mehr vorzubringen.

Flächennutzungsplan

Im bestehenden Flächennutzungsplan der Stadt Grimmen wird das Vorhabengebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird in einem Parallelverfahren zu Gunsten der Planung geändert. Mit Beschluss der Stadtvertreter vom 09.11.2023 wurde die 6. Änderung des kommunalen Flächennutzungsplans eingeleitet.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan besteht für das Vorhabengebiet derzeit nicht.

3.3 Schutzgebiete

Internationale Schutzgebiete (GGB, VSG)

Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig außerhalb von internationalen Schutzgebieten.

Das dichteste internationale Schutzgebiet liegt ca. 1,3 km in südwestlicher Richtung (GGB DE 1941-301 *Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen*). Auf Grund der Entfernung und der dazwischenliegenden Siedlungs- und Infrastruktureinrichtungen ist eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Schutzgebietes nicht gegeben.

Nationale Schutzgebiete (NSG, LSG, Flächennaturdenkmal)

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb jeglicher Schutzgebietskulissen von nationalen Schutzgebieten.

Wasserschutzgebiete

Das Vorhabengebiet befindet sich zu großen Teilen innerhalb der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes *Müggenwalde* (MV_WSG_1844_01).

4 Natürliche Bedingungen, Landschaftsbild und Erholung

4.1 Umweltzustand und Umweltmerkmale (Bestand)

Die allgemeine Umweltbetrachtung dient der ersten Darstellung des Bestandes und der potenziellen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter in ihren Ist-Zuständen. Sie erfolgt in tabellarischer Form, wobei jeweils zunächst die Bestandssituation dargestellt und anschließend potenzielle, vorhabenbedingte Veränderungen aufgeführt werden. Die Umweltbetrachtung kann im Rahmen der weiteren Planungsprozesse von den jeweiligen Fachbehörden als Diskussionsvorlage verwendet werden.

Tabelle 1: Beschreibung der Bestandssituation der zu untersuchenden Schutzgüter und Standortfaktoren.

Schutzgut	derzeitiger Umweltzustand
-----------	---------------------------



<p>Naturraum/ Relief</p>	<p>Das Plangebiet befindet sich naturräumlich in der Landschaftseinheit <i>Lehmplatten nördlich der Peene</i> in der Großlandschaft <i>Vorpommersche Lehmplatten</i> innerhalb der Landschaftszone <i>Vorpommersches Flachland</i>.</p> <p>Das Gelände ist flach bis leicht hügelig bei einer durchschnittlichen Geländehöhe von ca. 17,50 m NHN.</p>
<p>Boden</p>	<p>Allgemeines Bodengefüge: Geschiebemergel der Hochflächen (qw3, MG-Lg, gm; Pleistozän, Weichsel-Kaltzeit, Mecklenburger Vorstoß (W3)) im Bereich der Ackerflächen, Anmoor/ Moorerde (qh, HM, HM, Holozän) im Bereich der Gewässer/ Feuchtgebiete, Schmelzwasserablagerungen auf stark reliefierten Hochflächen im Rückland der Pomm. Haupteisrandlage (qw3, fS-mS, gf; Pleistozän, Weichsel-kaltzeit, Mecklenburger Vorstoß (W3)) im Gebiet nördlich der Stadt Grimmen zwischen Eisenbahntrasse und Bundesstraße</p> <p>Bodenfunktionsbereiche: überwiegend erhöhte Schutzfunktion (Stufe 3, Ackerflächen, geringfügig hohe Schutzwürdigkeit (Stufe 4, Sölle/ Gewässer mit Uferrandstreifen)</p> <p>Der Standort ist durch die intensive Landwirtschaft und durch die umgebenden Infrastruktureinrichtungen (Bahnstrecke, Bundesstraße) geprägt. Eine bauliche Vorprägung des Vorhabengebiets selbst besteht nur in untergeordneten Maß (Grabenverrohrungen mit Schächten, Fundamente von Strommasten). Die natürliche Bodenbildung wird in den oberen Bodenschichten durch die landwirtschaftliche Tätigkeit gestört. Die natürlichen Bodenfunktionen (Standort- Produktions-, Lebensraum-, Speicher-, Pufferfunktion etc.) werden dabei nur geringfügig eingeschränkt, ebenso die Funktion als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte. Altlastflächen sind nicht bekannt. Geotope bzw. sonstige wertgebende Bodenbildungen sind nicht vorhabenden bzw. bekannt.</p>
<p>Fläche</p>	<p>Teilfläche 1: großer Ackerschlag, weitläufig gerahmt von Verkehrsachsen (Schiene, Kreisstraßen) und dörflichen Siedlungsbereichen; nahezu frei von Versiegelung/ Bebauung</p> <p>Teilflächen 2 und 3: kleine Ackerflächen, begrenzt durch Verkehrsachsen (Schiene, Bundes- und Kreisstraßen sowie dörfliche Wege), Siedlungsstrukturen und Fließgewässer; nahezu frei von Versiegelung/ Bebauung</p>
<p>Oberflächenwasser, Küstengewässer, Grundwasser</p>	<p>Oberflächengewässer: verrohrter Graben 225-18/23 anteilig innerhalb des Plangebiets (Teilfläche 1); offener Graben 225-18/67 anteilig innerhalb des Plangebiets (Teilfläche 1); verrohrter Graben 042-53/1 angrenzend an den Geltungsbereich (Teilfläche 1); teils verrohrter aber überwiegend offener Graben 042-53/1 angrenzend an das Plangebiet (Teilflächen 2 und 3)</p> <p>Die Gräben stellen keine berichtspflichtigen Gewässer im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) dar.</p> <p><i>Kronhorster Trebel</i> (042-53): ca. 10 m Abstand zu Teilfläche 3, außerhalb des Plangebiets</p> <p>Weitere Fließ- oder Stand- oder Küstengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.</p> <p>Küstengewässer: keine</p> <p>Grundwasser: Wasserkörper nach WRRL: WP_PT_5_16, guter chemischer und mengenmäßiger Zustand; Flurabstand: 10 - 20 m; mittlere Grundwasserneubildung bei 108,7 – 135,7 mm/a; nicht nutzbares Dargebot bzw. zu</p>

	geringes Dargebot/ oberflächennahe Versalzung; anteilig innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets Müggenwalde (Schutzzone 3); Grundwasserleiter: bedeckt durch bindige Deckschichten mit >10 m Mächtigkeit; Geschützttheit: hoch
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	<p>Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine WRRL-berichtspflichtigen Fließ-, Stand- oder Küstengewässer.</p> <p>Wasserkörper TREB-0500: Die südlichste Teilfläche 3 des Vorhabens befindet sich in unmittelbarer Nähe zum berichtspflichtigen Gewässer <i>Kronhörter Trebel</i> (TREB-0500; <i>unbefriedigender</i> ökologischer Zustand, <i>nicht guter</i> chemischer Zustand), grenzt jedoch nicht direkt an dieses an.</p> <p>Wasserkörper Grundwasser nach WRRL: WP_PT_5_16; guter chemischer und mengenmäßiger Zustand</p>
Klima/ Klimawandel/ Luftqualität	<p>Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone des „Ostdeutschen Küstenklimas“, die Küstenbereiche der Ostsee prägen das maritime Klima. Es herrschen kühle Sommer (Juli/ August mit ca. 16,7°C Durchschnittstemperatur) und milde Winter (Februar mit -0,3°C Durchschnittstemperatur) vor. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 8,0°C.</p> <p>Die Teilfläche 1 kann auf Grund ihrer Größe und ihrer derzeitigen Nutzung anteilig als Kaltluftentstehungsgebiet betrachtet werden. Auf die kleineren Teilflächen 2 und 3 trifft dies nicht zu.</p> <p>Durch den nahen Gewerbe- und Siedlungsstandort Grimmen ist eine mäßige, lokale Vorbelastung der Luftqualität vorhanden (siehe Schutzgut Mensch/ Gesundheit/ Bevölkerung).</p> <p>Das Plangebiet sowie die derzeitigen Nutzungen sind nicht dazu in der Lage, den Klimawandel aktiv, z.B. durch starke Emissionen oder einen erhöhten Wasserverbrauch, zu befördern und Extremereignisse hervorzurufen. Zeitgleich ist das Plangebiet derzeit keinen erhöhten Gefahren durch klimainduzierte Extremereignisse (Hochwasser- und Überschwemmungsgefahr, hohe Strahlungsbelastung) ausgesetzt.</p>
Vegetation/ Baumbestand Biotope/	<p>Heutige potenziell natürliche Vegetation (HPNV):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Obereinheit: Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte; Einheit: Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungenkraut-Buchenwald (N20) b) Obereinheit: Stieleichen-Hainbuchenwälder; Einheit: stieleichen-Hainbuchenwälder auf nassen mineralischen Standorten außerhalb der Auen-Überflutungsbereiche (F39) c) Obereinheit: Buchenwälder mesophiler Standorte; Einheit: Rasenschmielen-Buchenwald auf feuchten mineralischen Standorten (M59) <p>Biotoptypen: Die Biotoptypenansprache erfolgt anhand von Luftbildern und der gegenwärtigen Nutzungen. Folgende Biotoptypen können angesprochen werden: überwiegend intensiv genutzter Acker (ACS/ ACL), offene Gräben (FGN/ FGB/ FGX/ FGY), vereinzelte Gebüsche (BLT/ BLM/ BLY) oder Gehölzstrukturen (BFX/ BFY). Angrenzend weitere Ackerflächen sowie Siedlungsbereiche (ODV) und Verkehrsachsen (OVE, OVL, OVU)</p> <p>Vegetationsbestand: Auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung besitzt der Großteil des Vorhabengebiets eine äußerst geringe Artenvielfalt. Die Randbereiche der Gewässer- und Gehölzstrukturen besitzen eine hö-</p>

	<p>here Artenvielfalt. In Bezug auf die unmittelbar angrenzende intensive Agrarnutzung ist auch in den Randbereichen mit einem erhöhten Nährstoffangebot und einer entsprechenden Vegetation zu rechnen. Eine Aufnahme des Vegetationsbestandes erfolgt im Rahmen der beauftragten Biotoptypenerfassung.</p> <p>Einzelbaumbestand: Innerhalb des Plangebiets sind keine Bäume vorhanden. Auf angrenzenden Grundstücken stehende Einzelbäume sind vom Vorhaben nach derzeitigem Planungsstand nicht betroffen.</p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V: NVP10239, NVP10240 (vollständig innerhalb des Plangebiets); NVP10201, NVP10208 (anteilig innerhalb des Plangebiets); NVP10197, NVP10209 (angrenzend an das Plangebiet)</p> <p>Weiter entfernt liegende Biotope sind für das Vorhaben nicht von Relevanz.</p>
<p>Fauna</p>	<p>Innerhalb des Vorhabengebiets werden potenzielle, vorhabenbedingte Betroffenheiten von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien vermutet. Zur genaueren Beurteilung der potenziellen Betroffenheiten wurde eine Kartierung für diese Artengruppen im Rahmen der folgenden Parameter in Auftrag gegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Brutvögel</i>: Kartierung im Geltungsbereich + 50 m Umfeld gemäß „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands „ (Südbeck et. al. 2005) – 8 Begehungen von März bis Juli 2024, davon 2 Nachtbegehungen • <i>Amphibien</i>: Kartierung im Geltungsbereich + 50 m Umfeld hinsichtlich ihrer Lebensräume durch Verhören und Keschern sowie Aufstellen und Kontrolle von Lebendfallen – 4 Begehungen von März bis Juni 2024 (Nach HzE 2018) • <i>Reptilien</i>: Kartierung im Geltungsbereich durch Sichtbeobachtung sowie das Ausbringen und die Kontrolle von künstlichen Verstecken – 5 Begehungen von Mai bis September 2024 (nach HzE 2018) <p>Weitere artenschutzrechtlich beurteilungsrelevante Arten bzw. Artengruppen sind auf Grund der Habitatausprägung nicht zu erwarten.</p>
<p>Schutzgebiete</p>	<p>Das Plangebiet befindet sich vollständig außerhalb jeglicher Schutzgebietskulissen.</p>
<p>Landschaft</p>	<p>Das Plangebiet liegt vollständig im Landschaftsbildraum <i>Ackerfläche Papenhagen-Stoltenhagen-Bremerhagen</i> (III 6 – 18) mit der Landschaftsbildbewertung <i>gering bis mittel</i>. Es befindet sich nördlich der Stadt Grimmen im Umfeld der Bahntrasse Stralsund-Grimmen-Demmin, der B 194 und des Siedlungsbereichs des Ortsteils Groß Lehmhagen (Grimmen).</p> <p>Ein weiträumiger Landschaftsbildgenuss innerhalb des Plangebiets ist auf Grund der rahmenden Bebauung (Siedlungsbereiche Groß Lehmhagen/Schönenwalde/ Holthof, bestehender Solarpark Grimmen I, Bahntrasse, Bundesstraße) nicht gegeben. Wertvolle oder historische Sichtbeziehungen oder Aussichten bestehen für das Plangebiet nicht.</p>
<p>Mensch/ Gesundheit/ Bevölkerung</p>	<p>Erholung: Das Plangebiet selbst ist für die menschliche Erholung ungeeignet, da es sich auf intensiv genutzten Ackerflächen entlang einer Bahntrasse handelt befindet. Erholungsrelevante Strukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.</p> <p>Risiko des Hitzestresses für anfällige Bevölkerungsgruppen (Kleinkinder, Menschen über 75, Vorbelastete): nein</p>

	<p>Das gut durchlüftete Plangebiet neigt nicht zu Hitzeanstauungen oder erhöhten Strahlungsbelastungen.</p> <p>Standort von Schadstoffemittenten: nein (Entfernung ca. 1,2 km)</p> <p>Beeinträchtigungen der Luftqualität gemäß Raster des Landes Mecklenburg-Vorpommern: Schwefeloxide: 1.000 – 10.000 kg/a (Stufe 3/5); Stickoxide: 10.000 – 100.000 kg/a (Stufe 4/5); Gesamtstaub: 10.000 – 100.000 kg/a (Stufe 4/5); Feinstaub: 1.000 – 10.000 kg/a (Stufe 3/5); Kohlenstoffdioxid: 1.000.000 – 50.000.000 kg/a (Stufe 3/5); Kohlenstoffmonoxid: 1.000 – 10.000 kg/a (Stufe 3/5); Ammoniak: 0 – 10 kg/a (Stufe 1/5); NMVOC: 1.000 – 10.000 kg/a (Stufe 3/5)</p> <p>Schallbelastung: Vorbeeinträchtigungen durch den Schienen- und Straßenverkehr</p>
Störfall/ Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	Im näheren Umfeld des Plangebietes sind keine Störfallbetriebe vorhanden, deren Sicherheitsbereiche sich in das Plangebiet hinein erstrecken.
Kultur und Sachgüter/ Historisches Erbe	<p>Innerhalb des Plangebietes sind keine Kultur- oder Sachgüter vorhanden.</p> <p>Innerhalb der Stadt Grimmen befinden sich einige Denkmale, die aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhabengebiet jedoch nicht von Relevanz sind.</p>

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Vorhabens soll ein Solarpark in 3 Teilflächen innerhalb der Ackerflur nördlich der Stadt Grimmen realisiert werden. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 37,49 ha beansprucht. Die bestehende, intensive landwirtschaftliche Nutzung wird auf den FF-PV-Flächen vollständig aufgegeben, zu Gunsten einer Kombination aus extensiver Bewirtschaftung und Energiegewinnung durch regenerative Energiequellen. Auf den AGRI-PV-Flächen bleibt die landwirtschaftliche Tätigkeit als Hauptnutzung erhalten, ergänzend wird durch eine extensivere Variante der Energiegewinnung durch regenerative Energiequellen umgesetzt. Bauliche Vorprägungen bestehen für das Plangebiet nur in untergeordnetem Maße.

Eine zusätzliche Erschließung des Plangebietes ist nicht vorgesehen, die Erschließung erfolgt über die Zuwegungen des bereits realisierten „Solarparks Grimmen I“ und die dafür bereitgestellten Anschlüsse. Das anfallende Regenwasser verbleibt vollständig im Landschaftsraum.

Die potenziell auftretenden, bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

- *Baubedingt* ist vor allem der temporäre Verlust der Vegetation durch die Baustellenfreimachung sowie die sich potenziell anschließenden Erdmassenbewegungen zu benennen. Durch das Befahren des Plangebiets mit Baumaschinen sind Verdichtungen des Bodens nicht auszuschließen. Das Betanken der Baumaschinen hat außerhalb des Plangebiets auf dazu geeigneten Flächen zu erfolgen. Sofern von Herstellerseite aus möglich, sollten ökologisch abbaubare Schmier- und Hydraulikmittel verwendet werden. Im Falle einer Havarie sind schnellstmöglich Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz zu ergreifen und die zuständige Behörde bzw. der Wasser- und Bodenverband zu informieren. Bei der Entdeckung von archäologisch relevanten Bodenbildungen oder Besonderheiten sind die Bautätigkeiten einzustellen und die Denkmalbehörde zu informieren.
- *Anlagebedingt* wird die Gesamtversiegelung (Voll- und Teilversiegelung) innerhalb des Plan-

gebiets durch das Aufstellen der Photovoltaikanlagen sowie durch die Einrichtung von Trafostationen und Zuwegungen zunehmen. Die entstehende Versiegelung führt zu einer Einschränkung der Bodenfunktionen sowie zu einem geringfügig veränderten Versickerungsverhalten von Niederschlagswasser. Die Überschirmung durch die Module beeinflusst ebenso die Versickerung von Niederschlagswasser, durch separate Abtropfkanten zwischen den Modulen wird die jedoch minimiert. Die derzeitige Biotoptypenausstattung geht auf den FF-PV-Flächen nahezu vollständig verloren, während sie im Bereich der AGRI-PV-Flächen weitestgehend erhalten bleibt. Hochwertige Biotoptypen (Wertstufe 3 oder höher) sind nicht betroffen. Durch die flächenintensive Bauweise sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht auszuschließen. Durch die Pfosten der Modultische sowie durch die Flächen der Trafostationen und Zuwegungen kommt es zu lokalen Versiegelungen (Voll- und Teilversiegelungen). Die durch die Solarmodule hervorgerufene Beschattung des Bodens bzw. der Vegetation wird durch ausreichend große Reihenabstände zwischen den Modulreihen sowie durch die Verwendung von teils licht durchlässigen Modulplatten minimiert.

- *Betriebsbedingt* kommt es zu keinen Auswirkungen auf die Schutzgüter. Die mit der Wartung verbundenen Fahrzeugbewegungen sind mit denen der bisherigen Nutzung (Landwirtschaft) gleichzusetzen bzw. werden diese nicht überschreiten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter

Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen auf Schutzgüter und Standortfaktoren innerhalb des Plangebiets und dessen unmittelbarer Umgebung zu erwarten.

Tabelle 2: Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter und Standortfaktoren.

Schutzgut	voraussichtliche erhebliche Auswirkungen
Boden	<p>Die geplanten PV-Anlagen werden auf geramnten Pfosten sitzen. Das Rammen der Pfosten führt lokal in geringfügigem Maße zu einer geringfügigen Störung der natürlichen Bodenfunktionen und der Bodenbildung. Gleiches gilt für die herzustellenden Zuwegungen und die Standorte der Trafostationen. Die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte besteht weiterhin. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Tätigkeit im Bereich der FF-PV-Flächen entfällt der regelmäßige Umbruch der oberen Bodenschichten sowie der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, was sich positiv auf die allgemeine Bodenentwicklung auswirkt.</p> <p>Ergänzend zur geplanten Nutzung (Solarpark mit periodisch wiederkehrender Wartung sowie extensiver landwirtschaftlicher Nutzung (FF-PV) bzw. intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (AGRI-PV)) ist während der Bauzeiten mit entsprechenden Arbeiten (Baustelleneinrichtung, Transport und Lagerung von Material, Ausheben von Erschließungsgräben/ Fundamentflächen, Versiegelung/ Teilversiegelung von Flächen, lokale Verdichtungen) zu rechnen.</p> <p>Das Vorhaben sieht insgesamt keine erheblichen Veränderungen des Schutzgutes Boden vor, welche den ursprünglichen Zustand erheblich negativ beeinträchtigen könnten.</p>
Fläche	<p>Durch die anteilige Herauslösung der Teilfläche 1 aus der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung kommt es in diesem Bereich zu einer Beanspruchung eines größeren Ackerschlags. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um naturschutzfachlich hochwertige Flächen. Zudem gliedert sich der Gel-</p>

	<p>tungsbereich der Teilfläche 1 an den bereits realisierten Solarpark Grimmen I und die daran angrenzende Bahntrasse Stralsund-Grimmen-Demmin an. Dadurch wird die Wirkung der erweiterten Beanspruchung der Landschaft minimiert. Die Umsetzung der geplanten Biodiversitäts-Strategie mindert den Zerschneidungseffekt zusätzlich, da sie Habitats und somit Rückzugsorte für Kleintiere schafft, die zuvor nicht vorhanden waren. Die notwendige Versiegelung beschränkt sich auf die Verankerung der Module im Boden sowie auf die Zuwegungen und Standorte der Trafostationen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche ist somit nicht feststellbar.</p>
<p>Grundwasser, Oberflächenwasser, Küstengewässer</p>	<p>Anfallendes Niederschlagswasser verbleibt vollständig innerhalb des Plangebiets und kann vor Ort versickert werden. Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern oder des Grundwassers sind nicht absehbar.</p>
<p>Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)</p>	<p>Eine aktive Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Vorhabengebiet heraus in das berichtspflichtige Gewässer TREB-0500 hinein ist nicht vorgesehen. Zudem dient das geplante Vorhaben nicht der Herstellung, Verarbeitung oder Entsorgung von umwelt- oder gewässerschädigenden Stoffen. Vom Vorhaben gehen keine stofflichen oder chemischen Emissionen aus. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist somit vorerst auszuschließen.</p> <p>Es sind keine Maßnahmen an WRRL-berichtspflichtigen Gewässern vorgesehen, entsprechende negative Beeinträchtigungen entfallen daher.</p>
<p>Klima/ Klimawandel/ Luftqualität</p>	<p>Art und Umfang der Planung werden keine nachweisbaren Auswirkungen auf die örtliche oder überörtliche klimatische Situation hervorrufen. Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen mit schwerwiegenden Beeinträchtigungen der klimatischen Situation, wie z.B. durch veränderte Windzirkulation, Kanalisierung der Winde oder übermäßige Beschattung angrenzender Nutzungen, sind nicht abzusehen.</p> <p>Das Vorhaben ist nach derzeitigem Stand nicht explizit anfällig für die Folgen eines Klimawandels. Vielmehr ist das Vorhaben dazu in der Lage, einen positiven Effekt auf das Klima durch die Erzeugung von erneuerbarer Energie hervorzurufen. Durch die geplante Erzeugung von Energie aus regenerativen Energiequellen kann das Vorhaben bei Realisierung in geringem Maße zu einer Verbesserung des Klimas beitragen, da so der Einsatz von fossilen Energieträgern zur Energiegewinnung verringert werden kann.</p> <p>Mit der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu keiner Verschlechterung der Luftqualität.</p>
<p>Vegetation/ Baumbestand Biotope/</p>	<p>Das Vorhaben berührt keine wertgebenden Arten. Ebenso kommt es zu keiner Gehölzentnahme und zu keiner Betroffenheit von Waldflächen. Eine Beeinträchtigung der Biotopvernetzung (Zerschneidungswirkung) ist ebenfalls nicht gegeben. Zum Schutz der innerhalb des Plangebiets liegenden bzw. daran angrenzenden, gesetzlich geschützten Biotope werden entsprechende Abstände eingehalten.</p> <p>In Folge der Umsetzung der Planung kommt es überwiegend zu Eingriffen auf Flächen von geringem Biotopwert (intensiv genutzte Ackerflächen). Die Biotoptypen gehen im Bereich von Versiegelungen verloren, andernorts werden diese aufgewertet (Aussaaten von artenreichen Grünlandmischungen/ Blütmischungen). Der flächige Eingriff wird gemäß HzE 2018 (Hinweise zur Eingriffsregelung des Landes Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2018) bewertet.</p>

<p>Fauna</p>	<p>Die Auswirkungen auf die Fauna werden im Zuge der Erstellung des Artenschutzfachbeitrags und der dazugehörigen Kartierungen ermittelt.</p> <p>Eine Betroffenheit von Brutvögeln, speziell von Bodenbrütern, ist nicht auszuschließen. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG werden Maßnahmen zur jahreszeitlichen Beschränkung der Bautätigkeiten ergriffen (Berücksichtigung der Brutzeiten).</p> <p>Allgemein sind Vorkehrungen zum Schutz von Amphibien und Reptilien (Leiteinrichtungen, speziell im Bereich der Sölle und Gewässer) zu treffen um ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.</p> <p>Insgesamt sind keine erheblichen, vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Fauna absehbar.</p>
<p>Schutzgebiete</p>	<p>Das Vorhaben berührt keine Schutzgebiete, entsprechende Beeinträchtigungen sind daher nicht gegeben.</p>
<p>Landschaft</p>	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Beeinträchtigung der Landschaft bzw. des Landschaftsbildes. Im Bereich des Abschnitts 1 wird der landschaftliche Charakter einer größeren, zusammenhängenden Fläche verändert. Durch die geringe Bauhöhe sowie auf Grund der östlich angrenzenden Bebauung (Solarpark Grimmen I) fügt sich die geplante Solarparkfläche jedoch anteilig in den Bestand und das bereits veränderte Landschaftsbild ein. Zudem sind die Anlagen vollständig reversibel und können nach Ablauf ihrer Betriebszeit vollständig zurückgebaut werden. Landschaftsprägende Elemente, wie z.B. Sölle oder angrenzende Gehölzbestände, werden von einer Bebauung/ Nutzung ausgespart. Eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Landschaft ist nicht gegeben, es werden keine wertvollen Sichten beeinträchtigt.</p>
<p>Mensch/ Gesundheit/ Bevölkerung</p>	<p>Das Vorhaben führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Menschen und der menschlichen Gesundheit. Eine Reduzierung der örtlichen Erholungsqualität ist nicht gegeben. Die Erzeugung von Energie aus regenerativen Quellen vor Ort stärkt die Verbundenheit der Bevölkerung mit ihrer Region und macht sie unabhängiger vom Import fossiler Energieträger.</p>
<p>Störfall/ Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen</p>	<p>Vom Vorhaben gehen keine relevanten Wirkungen auf störfallanfällige Strukturen aus. Eine vorhabenbedingte Verstärkung der lokalen Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ist nicht gegeben.</p>
<p>Kultur und Sachgüter/ Historisches Erbe</p>	<p>Das Vorhaben berührt keine Kultur- und Sachgüter oder Stätten des historischen Erbes, eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.</p>

4.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Planung würde voraussichtlich langfristig keine Nutzungsänderung stattfinden. Eine Veränderung der Biotoptypenzusammensetzung ist – bei gleichbleibender Nutzung/ Pflege der Fläche – nicht zu erwarten.

4.4 Minderungs-, Vermeidungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

Potenziell notwendige schutzgutbezogene Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen können im Zuge der detaillierteren Planfassung formuliert werden.

Potenziell notwendige artenschutzrechtliche Maßnahmen werden im Zuge der Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags formuliert. Die Kartierungen, die als Grundlage des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags dienen sollen, wurden beauftragt.

Potenziell notwendige Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen können im Zuge der detaillierten Eingriffsermittlung formuliert werden.

5 Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Zuge der Erstellung des Planentwurfs wird der Umfang des Eingriffs in Natur und Landschaft überschlägig ermittelt.

5.1 Überschlägige Eingriffsermittlung

Eingriffe in den Einzelbaumbestand

Einzelbäume sind nach derzeitigem Stand der Planung nicht vom Vorhaben betroffen.

Flächige Eingriffe

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG Artikel 1 G v. 29.07.2009, BGBl. I, S. 2542, Geltung ab 01.03.2010) und Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V, verkündet als Artikel 1 zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechtes vom 23.02.2010, GVOBl. M-V, S. 66) zu vermeiden, zu mindern und soweit nicht vermeidbar, auszugleichen. Die überschlägige Bewertung des Eingriffs erfolgt gemäß dem Regelwerk des Landes Mecklenburg-Vorpommern *Hinweise zur Eingriffsregelung* (HZE 2018), Ausgangspunkt der Bewertung ist die Auswertung der landesamtlichen Luftbilder und die Bestandsnutzung. Eine detaillierte Biotoptypenerfassung gemäß *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* (2013) ist beauftragt und wird im Zuge der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags mit erstellt.

Das Vorhabengebiet setzt sich überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen zusammen (ca. 34,79 ha). Im Bereich der FF-PV-Flächen wird von einem Totalverlust dieser Ackerflächen (Code ACS/ACL; Wertstufe 0; Biotopwert 1; Lagefaktor 1,0 (ca. 2,6408 ha) bzw. 0,75 (ca. 12,3316 ha)) ausgegangen. Daraus ergibt sich ein Eingriff in Höhe von ca. 149.724 m² Eingriffsflächenäquivalenten (EFÄ). Im Bereich der AGRI-PV-Flächen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung weitestgehend erhalten und wird lediglich durch Zuwegungen, Trafostationen und die überbaute Fläche der Modultische um 6.397 m² reduziert. Unter Anwendung des genannten Biotopwertes und des Lagefaktors führt dies zu einem Eingriff in Höhe von 6.397 m² EFÄ. Der überschlägige Gesamteingriff beträgt somit insgesamt ca. 156.121 m² EFÄ. Hinzu kommen mögliche Beeinträchtigungen von Gewässer- und Gehölzflächen sowie die mit der Errichtung der Anlagen, Zufahrtsstraßen und Trafostationen entstehende Versiegelung.

Der Solarpark soll als Biodiversitäts- und AGRI-Photovoltaikanlage umgesetzt werden. In Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ist hierbei grundlegend zu klären, ob ein Totalverlust der Ackerflächen tatsächlich stattfindet. Das angestrebte Konzept mit der Kombination aus Landwirtschaft, Energieerzeugung und Biodiversitätsförderung könnte insgesamt zu einem geringeren Eingriff führen, da der Flächenverlust entsprechend geringer ausfällt.

5.2 Kompensation der Eingriffe

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können zunächst durch kompensationsmindernde Maßnahmen

verringert werden. Unter Berücksichtigung einer derzeit angestrebten GRZ von ca. 0,50 in den Teilbereichen 1 (nur die FF-PV-Flächen) und 3 bzw. einer angestrebten GRZ von 0,55 im Teilbereich 2 können gemäß Anlage 6 der HzE 2018 unter Punkt 8 *Kompensationsmindernde Maßnahmen* verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden:

Tabelle 3: Auszug aus der Anlage 6 der HzE 2018: 8 Kompensationsmindernde Maßnahmen

8. Kompensationsmindernde Maßnahmen		
Ziffer	Maßnahme	Kompensationswert
8.30	Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen	
8.31	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,50	0,8
8.31	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,50	0,4
8.32	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75	0,5
8.32	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75	0,2

Die Ermittlung des Flächenäquivalents der kompensationsmindernden Maßnahme wurde mit den nachfolgenden Werten durchgeführt:

Tabelle 4: Ermittlung des Flächenäquivalents der kompensationsmindernden Maßnahme.

Flächenart	GRZ	Fläche [m ²]	Faktor	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² KFÄ]
Zwischenmodulfläche	bis 0,5	22.954,469	0,8	18.363,5752
überschirmte Fläche	bis 0,5	41.444,343	0,4	16.577,7372
Zwischenmodulfläche	0,51 – 0,75	13.033,659	0,5	6.516,8295
überschirmte Fläche	0,51 – 0,75	25.853,219	0,2	5.170,6438
gesamt				46.628,7857

Durch die Umsetzung der kompensationsmindernden Maßnahme kann der Eingriff in Natur und Landschaft um rund 46.629 m² KFÄ reduziert werden.

Zur Kompensation des verbleibenden Eingriffs in Natur und Landschaft in Höhe von ca. 109.492 m² EFÄ wird die Bedienung eines möglichst lokalen Ökopunktekontos innerhalb der Landschaftszone *Vorpommersches Flachland* vorgeschlagen. Alternativ sind geeignete Maßnahmen gemäß Anlage 6 der HzE 2018, Punkt 2 auszugestalten, um eine entsprechende Kompensation zu erreichen.

6 Zusammenfassung

Das Vorhaben „Solarpark Grimmen II“ entlang der Bahnstrecke Stralsund-Grimmen-Demmin nördlich von Grimmen ist auf Grundlage der vorausgegangenen allgemeinen Umweltbetrachtung bzgl. der Schutzgüter bzw. Standortfaktoren *Naturraum/ Relief, Boden, Fläche, Grundwasser/ Oberflächenwasser/ Küstengewässer, Wasserrahmenrichtlinie, Klima/ Klimawandel/ Luftqualität, Vegetation/ Biotope/ Baumbestand, Fauna, Schutzgebiete, Landschaftsbild, Mensch/ Gesundheit/ Bevölkerung, Störfall/ Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen* sowie *Kultur- und Sachgüter/ Historisches Erbe* als umweltverträglich einzustufen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter bzw. Standortfaktoren sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erkennen.

Das Ausmaß des Eingriffs in die Belange von Natur und Landschaft wurde überschlägig ermittelt und beläuft sich auf ca. 156.121 m² EFÄ. Durch die Umsetzung von kompensationsmindernden Maßnahmen im Umfang von 46.629 m² KFÄ verbleibt ein Eingriff in Höhe von ca. 109.492 m² EFÄ.

Das Vorhaben steht in sich ergänzenden Wechselwirkung zu anderen Planungen (bestehender/ geplanter Solarpark). Die Auswirkungen der mit der Planung verbundenen Baumaßnahmen sind insgesamt von geringer Erheblichkeit.

Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten gemäß FFH-Richtlinie, BNatSchG oder § 20 NatSchAG M-V (gesetzlich geschützte Biotope/ Geotope) findet nicht statt.

Tabelle 5: Zusammenfassende Beurteilung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung bzw. Ausgleich (Maßnahme)
Mensch	gering positiv	-	-
Vegetation	gering positiv	-	-
Fauna	gering positiv	-	-
Boden	gering positiv	-	-
Wasser	neutral/ nicht betroffen	-	-
Luft und Klima	neutral/ nicht betroffen	-	-
Landschaftsbild	gering negativ	•	-
Kultur- und Sachgüter	neutral/ nicht betroffen	-	-
Wechselwirkungen	neutral/ nicht betroffen	-	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Stadt Grimmen, September 2024

7 Quellenverzeichnis

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (**LUNG2018**): Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE) Neufassung 2018

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (**LUNG2013**): Anleitung für die Kartierung von Biotopen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Auflage – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (**LUNG2023**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen im Februar 2024
(<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>)

Gesetze/ Verordnungen/ Satzungen

Baugesetzbuch (*BauGB*) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Art. 6 G v. 27.03.2020 I 587.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – **NatSchAG M-V**) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27.05.2016 (GVOBl. M-V 2016, S. 431, 436) geändert worden ist.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Gesetz vom 19.Juni.2020 (BGBl. I S. 1328, 1362) geändert worden ist.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitate-Richtlinie – **FFH-RL**) (ABl. EU, L 206 vom 22.05.1992), die zuletzt am 20.11.2006 (ABl. EU, L 363 vom 20.12.2006) geändert worden ist.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – **VS-RL**)(ABl. EU, L 20/7 vom 26.01.2010), die zuletzt am 13.05.2013 (ABl. EU, L 158/193 vom 10.06.2013) geändert worden ist.