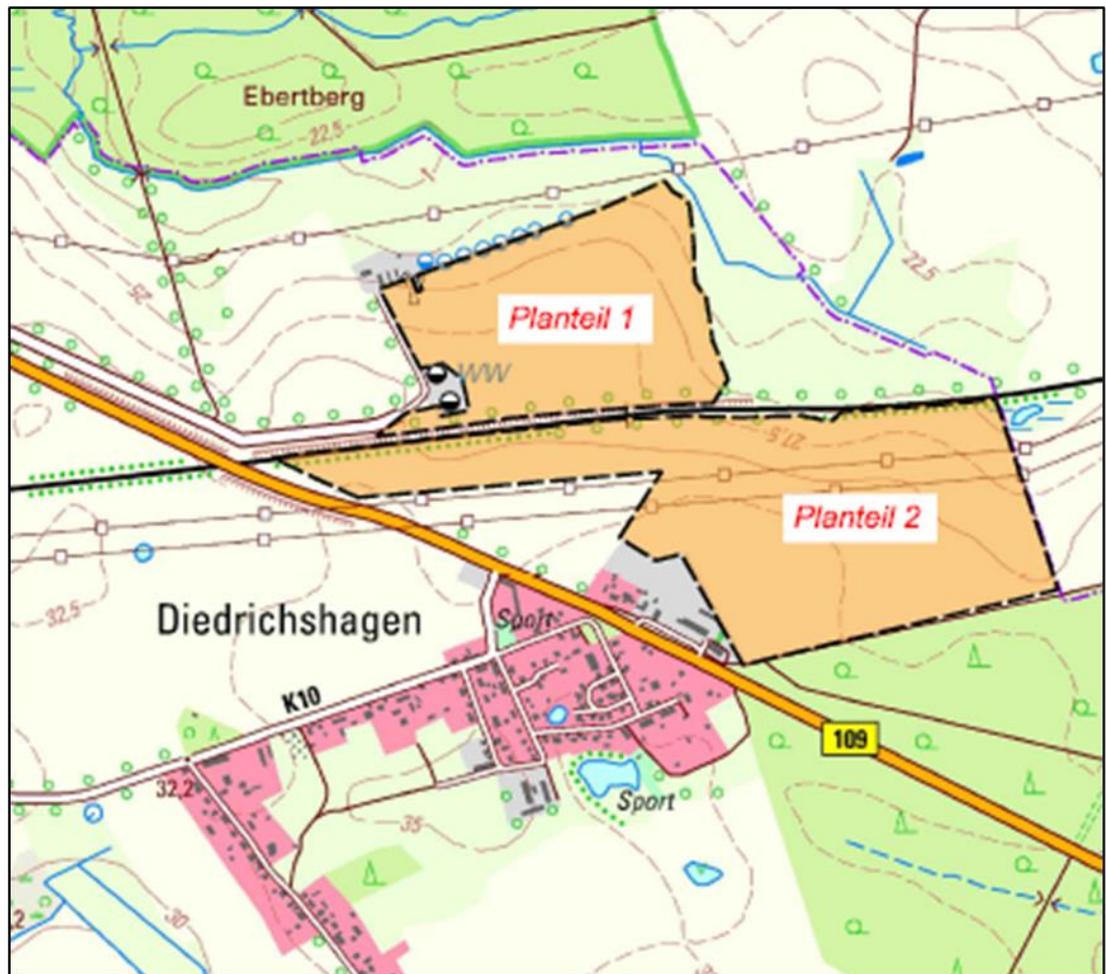


Gemeinde Weitenhagen

Bebauungsplan Nr. 12 „Solarpark Diedrichshagen an der Bahn“



Umweltbericht – Entwurf, November 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2	Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	5
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
2.1	Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	15
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	16
2.2.1	Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	17
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
2.2.3	Schutzgut Fläche	26
2.2.4	Schutzgut Boden	26
2.2.5	Schutzgut Wasser	27
2.2.6	Schutzgut Landschaft	29
2.2.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	31
2.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	32
2.2.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	33
2.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	37
2.3.1	Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	37
2.3.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	37
2.3.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	39
2.3.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	44
2.3.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	46
2.3.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	47
2.3.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	47
2.3.1.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	48
2.3.1.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	51
2.3.2	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	52
2.3.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	52
2.3.4	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	53
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	55
2.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	56
3.	Weitere Angaben zur Umweltprüfung	57
3.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	57
3.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	57
3.3	Erforderliche Sondergutachten	58
4.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	59
5.	Anhang	

1. Einleitung

Mit Antrag vom 26.10.2021 hat die *Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG*, welche nachfolgend als Investor bezeichnet wird, bei der Gemeinde Weitenhagen beantragt, ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans einzuleiten.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Diedrichshagen an der Bahn“ verfolgt die Zielstellung der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nordöstlich der Ortslage Diedrichshagen, nördlich und südlich entlang des Bahnabschnitts zwischen der Abzweigstelle Schönwalde und dem Streckenende Lubmin.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten nicht als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, da regelmäßig anzunehmen ist, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch als sonstiges Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Aus diesem Grund ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage wird ausschließlich im Bereich der durch die Baugrenze eingefassten sonstigen Sondergebietsflächen errichtet.

Mit Verweis auf die momentane landwirtschaftliche Nutzung soll der hier geplante Solarpark als Zwischennutzung begrenzt werden. Während dieser Nutzungsdauer ist eine Pflege des Solarparks durch Beweidung oder Mahd möglich.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt. Zusätzlich werden jeweils fünf Jahre für den Auf- und Abbau der Anlage eingeräumt, so dass demnach die baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen für einen Zeitraum von insgesamt 40 Jahren zulässig ist.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa ein bis vier Metern aufgestellt. Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Als Nebenanlagen werden unter anderem Transformations- und Übergabestationen, sowie Energiespeichereinrichtungen errichtet. Die Energiespeicher können die gewonnene Solarenergie puffern und sie so in das Stromnetz einspeisen, wenn die Energie benötigt wird.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden.

Die Gemeinde nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baufeldes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann vorliegend davon ausgehen, dass im sonstigen Sondergebiet „SO EBS 1“ ca. 70 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 30 % erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,70 festgesetzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Investor eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Im sonstigen Sondergebiet „SO EBS 2“ erfolgt die Errichtung einer Umspannstation. Hier ist eine Grundflächenzahl von maximal 0,8 zulässig.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726)

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vgl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Stadt die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

Weitere überörtliche Planungen:

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Weitenhagen ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Westmecklenburg (RREP WM-LVO M-V) vom 31. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Hiernach sind bei raumbedeutsamen Planungen der Gemeinde Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,

- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen Klima- und Umweltschutz in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen

erreicht werden.

Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Vorpommern zudem die textlichen Vorgaben des RREP VP zu beachten. Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP VP-LVO M-V ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger [...] geschaffen werden sollen.

Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu. Dem trägt die Gemeinde Weitenhagen mit der vorliegenden Planung Rechnung.

Das Landesraumentwicklungsprogramm stellt den Planungsraum als *Vorbehaltsgebiet Leitungen* dar.

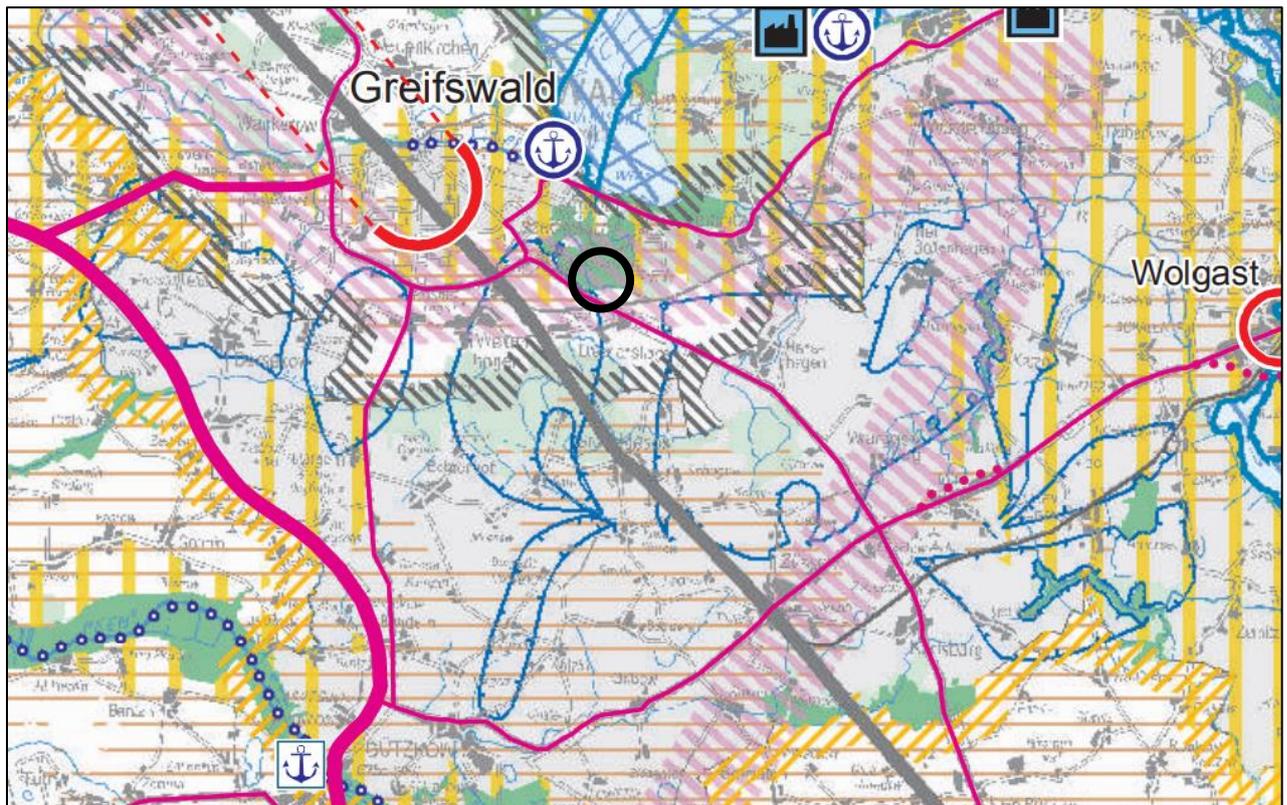


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem LEP M-V (Planungsraum schwarz markiert)

Gemäß der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern befindet sich der Planungsraum in einem *Vorbehaltsgebiet Trinkwasser*.

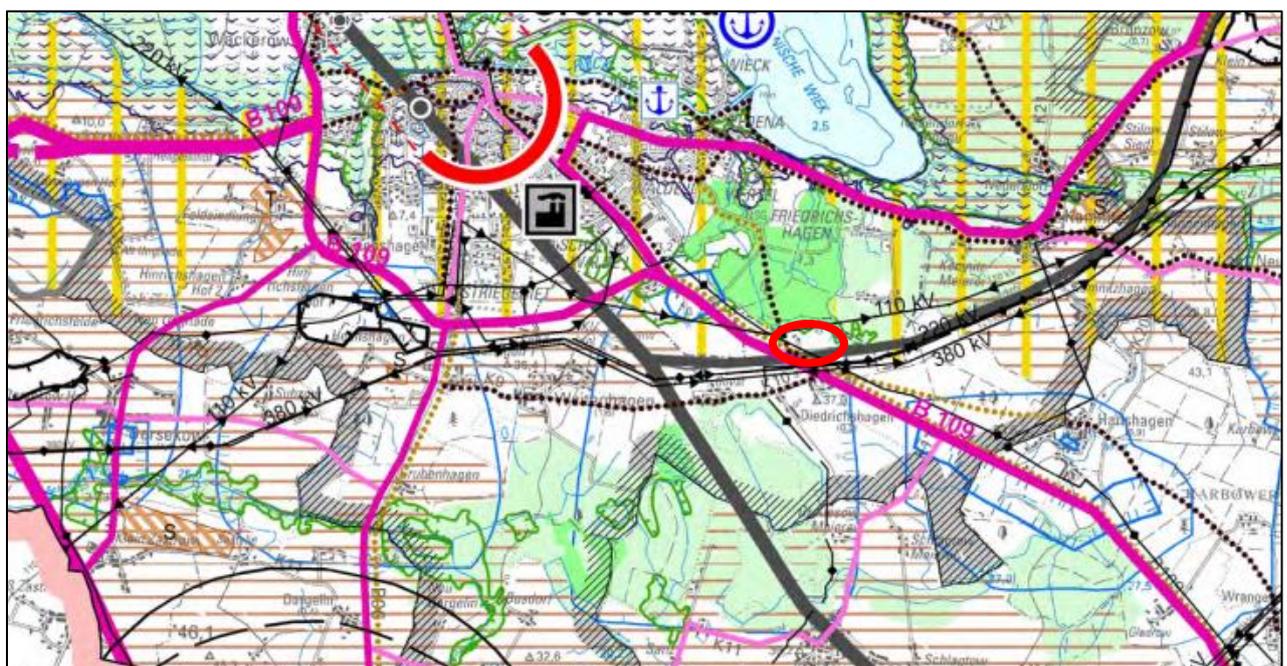


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem RREP VP (Planungsraum rot markiert)

In den Vorbehaltsgebieten Trinkwasser soll dem Trinkwasserschutz ein besonderes Gewicht beigemessen werden. In Vorbehaltsgebieten Trinkwasser sind alle Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für den Trinkwasserschutz möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und der geplanten Aufständerung der Module auf Rammfundamenten sind keine negativen Auswirkungen auf das Trinkwasser absehbar.

Belange der Landwirtschaft

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerland bewirtschaftet. Aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen sind die vorliegenden Planungsziele mit den Belangen der Landwirtschaft in Einklang zu bringen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. 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 Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gleichzeitig sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 S. 2 BauGB). Diese Grundsätze sollen in die abwägende Entscheidung einbezogen werden.

Die hier geplante Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie soll als Zwischennutzung auf die Betriebsdauer der Photovoltaikanlage (einschließlich Auf- und Abbauphase) begrenzt werden. Durch die geplante Aufständerung der Module mittels Rammpfosten ist keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich.

Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Ackerflächen besser bewerten zu können, erfolgte eine Flächenanalyse. Die Bodenzahlen für Acker verdeutlichen die durch Bodenbeschaffenheit (Bodenarten, geologische Herkunft, Zustandsstufen) bedingten Ertragsunterschiede. Die Ackerzahlen werden durch Zu- oder Abschläge von der Bodenzahl nach dem Einfluss von Klima und Geländegestaltung auf die Ertragsbedingungen ausgewiesen.

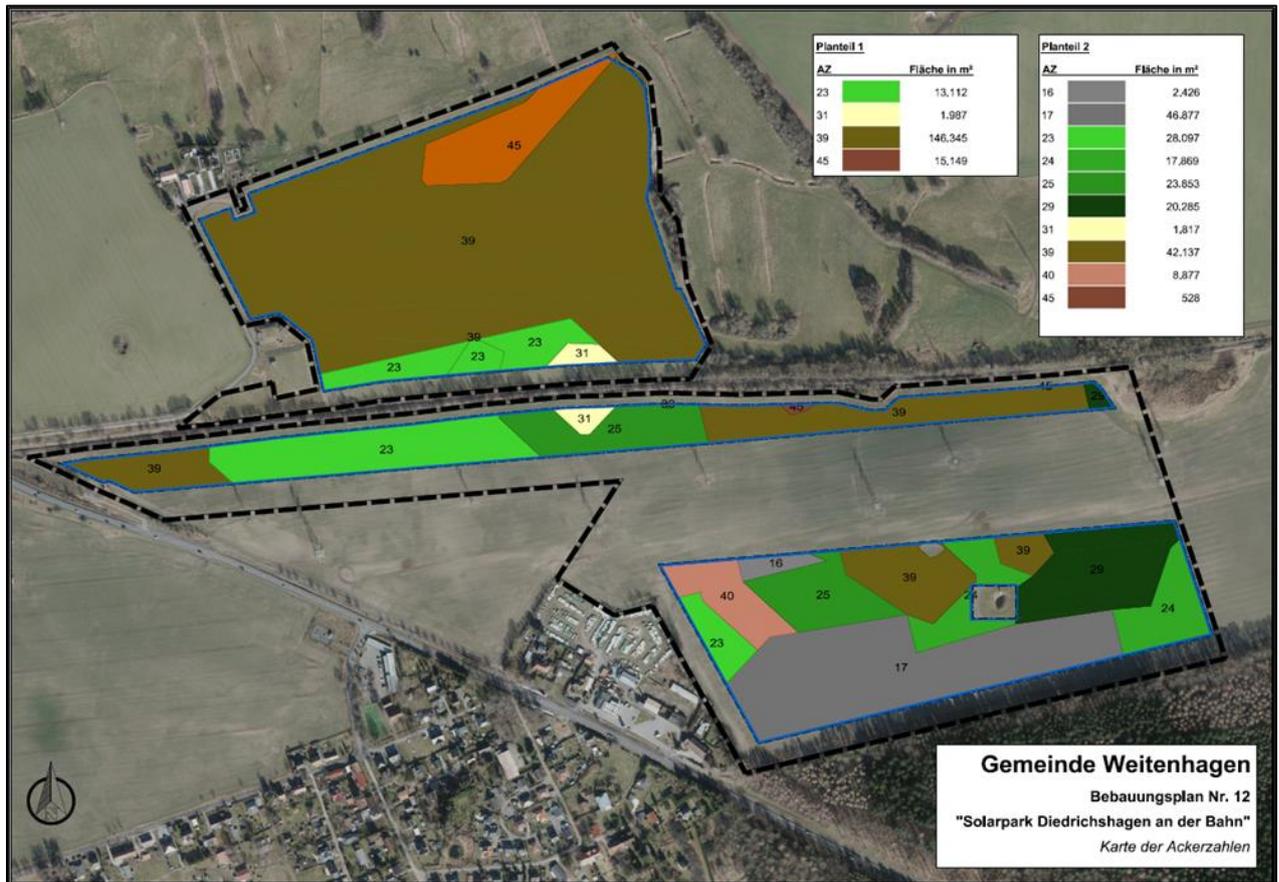


Abbildung 3: Karte der Ackerzahlen

Aus den Amtlichen Ackerzahlen und den jeweiligen Flächenanteilen innerhalb des Planungsraumes lässt sich ein gewichteter Mittelwert der Ackerzahlen ermitteln, welcher dann als weitere Bewertungsgrundlage des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens in die Planung einfließt.

Planteil 1				Planteil 2				Geltungsbereich			
Ackerzahl	Fläche in m ²	gewichteter % Mittelwert		Ackerzahl	Fläche in m ²	gewichteter % Mittelwert		Ackerzahl	Fläche in m ²	gewichteter % Mittelwert	
23	13.112	7%		16	2.426	1%		Planteil 1	38	176.575	48%
31	1.987	1%		17	46.877	24%		Planteil 2	27	192.766	52%
39	146.327	83%		23	28.097	15%					
45	15.149	9%		24	17.869	9%					
				25	23.853	12%					
				29	20.285	11%					
				31	1.817	1%					
				39	42.137	22%					
				40	8.877	5%					
				45	528	0%					
Gesamt	176.575	100%	38		192.766	100%	27		369.341	100%	32

Abbildung 4: Berechnung des gewichteten Mittelwertes

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12 „Solarpark Diedrichshagen an der Bahn“ wurde ein gewichteter Mittelwert der Ackerzahlen von **32 Bodenknoten** ermittelt. Es handelt sich demnach um Böden mit untergeordneter Bedeutung für die Landwirtschaft. Es ist festzustellen, dass die Flächen im Planungsbereich insgesamt unter den für die Region üblichen Bodenwerten für Ackerland liegen.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass auf Ackerflächen mit geringen bis mittleren Bodenpunkten eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit stark einschränken oder sogar unmöglich machen können.

Vorliegend geht die Gemeinde davon aus, dass die durch den örtlich ansässigen Landwirtschaftsbetrieb bereit gestellte Flächenkulisse durch ein unterdurchschnittliches Ertragsvermögen gekennzeichnet ist und damit die Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion starken Einschränkungen unterliegt.

Um den Belangen der Landwirtschaft zusätzlich Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung befristet werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des Bebauungsplans. Als Folgenutzung wurde „Fläche für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. Entsprechend ist während der befristeten Betriebsdauer des Solarparks hier eine ackerbauliche Bewirtschaftung nicht möglich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die betreffenden Flächen nicht zwangsläufig dem Dauergrünlanderhaltungsgesetz zuzuordnen sind.

Für den landwirtschaftlichen Betrieb als Flächeneigentümer und Partner dieses Vorhabens besteht darüber hinaus für den Zeitraum der Betriebsdauer des Solarparks aufgrund der zu erwartenden Pachteinahmen die Zusicherung regelmäßiger Einkünfte als Ausgleich für nicht kalkulierbare Ernteeinbußen oder Ausfälle durch klimatische Einflüsse.

Sollte das Vorhaben nicht umgesetzt werden können, sind erhebliche Nachteile für die landwirtschaftliche Betriebsführung und für die Erreichung der bundespolitischen Zielstellungen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu erwarten.

Bis zum Jahr 2030 soll gemäß des Gesetzesentwurfes des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 06.04.2022 der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland bei 80 Prozent liegen. Richtschnur der deutschen und europäischen Energiepolitik ist das energiepolitische Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Als **Ziel der Raumordnung ist in 5.3 (9) Absatz 2** des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) festgelegt, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von **110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen** für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Dies trifft für den Planungsraum in Teilflächen zu.

Gemäß **Programmsatz 5.3 (9)** sollen für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Als geeignete Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im LEP M-V insbesondere Konversionsstandorte, endgültig stillgelegte Deponien oder Deponieabschnitte und bereits versiegelte Flächen aufgeführt.

Im RREP VP sind insbesondere bereits versiegelte Standorte, wie wirtschaftliche oder militärische Konversionsflächen als geeignete Standorte aufgeführt. Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu, jedoch ist die Aufzählung nicht abschließend.

Mit dem Bebauungsplan werden teilweise landwirtschaftlich genutzte Flächen abseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen überplant. Insofern ist das beabsichtigte Vorhaben mit dem Ziel der Raumordnung 5.3 (9) LEP M-V bei erster Betrachtung nicht vereinbar.

Der durch den Bundesgesetzgeber formulierte Zweck des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021) ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Demnach soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

Darüber hinaus soll vor dem Jahr 2045 der gesamte Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt werden.

Die Einhaltung der auch grundrechtlich gebotenen CO₂-Reduktionen ist unlängst in den sogenannten Klimabeschlüssen vom Bundesverfassungsgericht angemahnt worden, in denen auch die Raumordnungsbehörden und die Gemeinden angesprochen wurden.

In diesem Zusammenhang hat der Landtag durch Beschluss der **Drucksache 7/6169** am 10. Juni 2021 den Weg zur breiteren Nutzung der Photovoltaik in Mecklenburg-Vorpommern freigemacht, um die oben benannten bundespolitischen Zielstellungen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu unterstützen.

Wenn geplante Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen die durch den Landtag beschlossenen Kriterien erfüllen, können die entsprechenden Anträge im so genannten Zielabweichungsverfahren positiv beschieden werden. § 6 Abs. 2 ROG bietet dem Land als Ordnungsgeber hierzu die Rechtsgrundlage.

Flächennutzungsplanung

Die Gemeinde Weitenhagen verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser erstreckt sich jedoch nicht auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Das Flächennutzungsplankonzept für das Gesamtgemeindegebiet der Gemeinde Weitenhagen befindet sich zum jetzigen Zeitpunkt im Aufstellungsverfahren.

Gemäß § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB besteht die Möglichkeit den Bebauungsplan vor dem Flächennutzungsplan bekannt zu machen, wenn nach dem Stand der Planung anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus der künftigen Darstellung des Flächennutzungsplans zu entwickeln sein wird.

Innerhalb des aktuellen Bearbeitungsstandes des Flächennutzungsplankonzepts wird der Planungsraum als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung: Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie ausgewiesen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient unter anderem dazu, die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich zu ermöglichen. Die zeitnahe Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlagen liegen im besonderen Interesse der Gemeinde und der Erreichung der klimapolitischen Ziele.

Der Gemeinde entstünde durch die Nichtaufstellung des Bebauungsplans der Nachteil, dass der Investor dann die Investition an einem anderen Standort realisieren wird. Aus gewerbesteuerlicher Sicht ist darüber hinaus zu begrüßen, dass die durch das Vorhaben anfallenden Gewinne mit einem Anteil von 90 % in der Gemeinde Weitenhagen der Gewerbesteuer zu unterwerfen sind. Für die Aufstellung des Bebauungsplans spricht daher, dass für das Vorhaben ein dringendes öffentliches Interesse besteht.

Der Aufstellung eines Bebauungsplans stehen ferner auch keine anderweitigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde Weitenhagen entgegen. Es ist anzunehmen, dass die Darstellung des Planungsraumes innerhalb des Bebauungsplans aus dem künftigen Flächennutzungsplan zu entwickeln sein wird.

Weitere fachplanerische Vorgaben:**Waldabstand**

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Vorhabenstandort umfasst Ackerflächen, die als solches intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein mittleres landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich 32 Bodenpunkten, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet.

Der Planungsraum gliedert sich in zwei Planteile und erstreckt sich nördlich bzw. südlich entlang der Eisenbahnstrecken Nr. 6326 Abzw. Schönwalde – Lubmin und Nr. 6791 Kleinbahn Greifswald-Wolgast. Als nächstgelegene Siedlungsstruktur befindet sich die bewohnte Ortslage Diedrichshagen etwa 60 m südwestlich des Planungsraumes.

Planteil 1 (Baufeld 1)

Planteil 1 bzw. Baufeld 1 befindet sich nördlich der Gleisanlage und wird westlich durch die Gemeindestraße „Am Wasserwerk“ und nördlich sowie östlich durch landwirtschaftliche Flächen eingefasst. Die Haupteinschließung des Standortes erfolgt über bestehende kommunale Wege, die von der Bundesstraße B 109 „An der Chaussee“ ausgehen. Der Planteil 1 wird über die Gemeindestraße „Am Wasserwerk“, die am Tierheim Greifswald e.V. endet, erschlossen.

Planteil 2 (Baufeld 2 und 3)

Planteil 2 erstreckt sich südlich der Gleisanlage und wird durch zwei parallel verlaufende oberirdische Hochspannungsleitungen getrennt (Baufeld 2 und 3). Planteil 2 grenzt im Westen an die Bundesstraße B 109 und die Ortslage Diedrichshagen. Die südliche Grenze bildet eine ausgedehnte Waldfläche. Baufeld 2 wird über einen öffentlich gewidmeten Weg erschlossen, welcher von der bestehenden Auffahrt der Bundesstraße B 109 nördlich der Ortslage Diedrichshagen ausgeht. Baufeld 3 wird ebenfalls über einen öffentlichen Weg im Osten der Ortslage Diedrichshagen erschlossen.

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich zwei Gehölzbiotope sowie ein Kleingewässer, welche dem gesetzlichen Schutzstatus unterliegen und als solche im weiteren Planungsprozess gesichert werden. Das anstehende Gelände ist überwiegend nordwestexponiert und fällt von 35 m NHN im südwestlichen Bereich des Geltungsbereiches auf bis zu 23 m NHN ab.

Nationale oder europäische Schutzgebiete werden nicht überplant. Als nächstgelegene europäische Schutzgebiete sind das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 1946-301 „Wälder um Greifswald“ sowie die europäischen Vogelschutzgebiete DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald“ und DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ zu benennen. Diese erstrecken sich nördlich bzw. nordöstlich in ca. 140 m Entfernung zum Planungsraum.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich nordöstlich der Ortslage Diedrichshagen in der Gemeinde Weitenhagen. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich westlich des Planungsraumes in ca. 60 m Entfernung zum Geltungsbereich in der Ortslage Diedrichshagen.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

Es wurde gutachterlich durch das Ingenieurbüro **Sonnwinn Photovoltaik** untersucht, ob die Solarmodule der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage das Sonnenlicht so reflektieren, dass erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen auf umliegende Gebäude und/oder Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen für den umliegenden Straßen- und Bahnverkehr entstehen.

Ergebnisse:

Umliegende Gebäude

Die Begutachtung hat ergeben, dass keine umliegenden Gebäude (bzw. schutzwürdigen Räume) erhebliche Belästigungen erfahren werden (die Auswertung erfolgte nach dem LAI-Leitfaden). In den meisten Fällen blockiert die lokale Vegetation (oder andere Hindernisse) die Sicht von den schutzwürdigen Räumen auf die PVA. Sofern doch noch Blendwirkungen auftreten, übersteigen diese keine Grenzwerte.

Umliegende Verkehrswege

Auf der B 109 können bei einer Süd- sowie Ost-West-Ausrichtung bei Fahrtrichtung gen Südosten stärkere Blendwirkungen auftreten. Diese gehen vom westlichen Abschnitt des Planteil 2 (Nord) aus. Diesbezüglich müssen noch Maßnahmen definiert werden, um die Blendwirkungen zu unterbinden.

Blendwirkungen auf der Guester Straße sind für alle Anlagenvarianten auszuschließen.

Auf der Bahnstrecke können erhebliche Blendwirkungen bei einer Süd-Ausrichtung der Module ausgeschlossen werden. Reflexionen sind bei einer Süd-Ausrichtung in Richtung Bahnstrecke nur zu Zeiten möglich, in denen die angrenzende Vegetation ein Blattwerk trägt und somit einen effektiven Sichtschutz darstellt. Zudem sind Reflexionen in Richtung Bahnstrecke bei einer Süd-Ausrichtung nur von Planteil 1 möglich (hier ist die Vegetation besonders dicht).

Bei einer Ost-West-Ausrichtung können auch in den Wintermonaten sowie von Planteil 2 (Nord) Reflexionen in Richtung Bahnstrecke auftreten. Demnach kann die lokale Vegetation in diesem Fall nicht als effektiven Blendschutz betrachtet werden (außer es kann im Winter validiert werden, dass die Vegetation auch im blattlosen bzw. blattarmen Zustand blickfest ist).

Bei einer Ost-West-Ausrichtung müssten demnach noch Maßnahmen definiert werden, welche die Blendwirkungen auf der Bahnstrecke unterbinden.¹

Verpflichtender Hinweis

Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Verkehrswegen hervorgerufen wird. Gegebenenfalls sind diese auf Kosten des Betreibers mittels geeigneter Maßnahmen zu unterbinden.

Als geeignete Maßnahmen kommen z.B. in Frage:

- *die Errichtung von Sichtschutzzäunen,*
- *die Errichtung von bewachsene/berankten Zäunen,*
- *die Pflanzung von Sichtschutzhecken*
- *oder alternativ die Anpassung der Modulausrichtung (des Azimut-Winkels)*

Negative Beeinträchtigungen auf Verkehrsteilnehmer können damit sicher ausgeschlossen werden.

Betriebliche Lärmemissionen

Von den Solarmodulen selbst sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Betriebsbedingte Lärmemissionen könnten im Nahbereich der Anlage durch Nebenanlagen wie Zentral- und Stringwechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher und Kühleinrichtungen entstehen.

Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Innerhalb des Baufeld 1 im SO EBS 2 wird ein **Umspannwerk** mit einem Schallleistungspegel an der Schallquelle von L_{wi} 90 dB errichtet, welches ab einem Abstand von 80 m einen daraus resultierenden Schallpegel von rund 40 dB nicht überschreitet. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in einem Abstand von ca. 750 m, dementsprechend ist mit keiner Lärmimmission zu rechnen.

¹ Blendgutachten (Sonnwin Photovoltaik): S. 7

Das nächstgelegene Gebäude stellt das Tierheim im Nordwesten des Geltungsbereichs dar, auf Grund des Abstandes von ca. 550 m sind hier ebenfalls keine relevanten Lärmimmissionen zu erwarten.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Die durch die Wechselrichter erzeugten Schallimmissionen sind jedoch als unerheblich einzuschätzen. Zudem werden die Solarmodule innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) keinen Strom produzieren.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Geoportal herangezogen.

Methodik

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Geoportals Mecklenburg-Vorpommern herangezogen.

Auf dieser Grundlage und mit Hilfe der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 2013 erfolgte die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsraumes (siehe Anlage 1).

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen:

Ergebnisse

Das geplante sonstige Sondergebiet ist als **Sandacker (ACS)** einzuschätzen. Ackerflächen werden landwirtschaftlich bearbeitet und sind folglich wesentlich als naturfern einzuschätzen. Die im Geltungsbereich vorherrschenden Flächen sind intensiv genutzt und strukturarm. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen. Hochwertige Biotope befinden sich außerhalb des festgesetzten Sondergebietes und werden als solches gekennzeichnet sowie erhalten. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke.

Biotoptypen mit hoher Bedeutung

Als Biotop mit hoher Bedeutung ist innerhalb des Geltungsbereiches das nährstoffreiche Stillgewässer (SE) zu benennen. Angrenzend des Planungsraumes befinden sich Baumgruppen (BBG), Schilfröhricht (VRP) sowie Strauchhecken (BHF), welche hochwertige Biotopstrukturen darstellen und dem gesetzlichen Schutzstatus unterliegen.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung

Angrenzend des Planungsraumes erstrecken sich Ruderale Staudenfluren (RHU) und Intensivgrünland auf Mineralstandort (GIM). Östlich des Planteil 1 befinden sich mehrere Gräben (FG).

Biotoptypen mit geringer Bedeutung

Die festgesetzten Sondergebiete umfassen Sandacker (ACS). Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung mit landwirtschaftlicher Großtechnik sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt.

Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung

Rad- und Fußwege (OVD), Straßen (OVB), Wirtschaftswege (OVW), Bahn-/Gleisanlage (OVE), Industrie- und Gewerbeflächen (OI) sind naturfern und zum Großteil versiegelt. Eine Bedeutung als Lebensraum lässt sich vorliegend nicht ableiten.

Flora

Streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern sind der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Vierteiliger Rautenfarn (*Botrychium multifidum*), Einfacher Rautenfarn (*Botrychium simplex*), Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*), Echter Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Zwerg-Mummel, Zwerg-Teichrose (*Nuphar pumila*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Finger-Küchenschelle (*Pulsatilla patens*), Frühlings-Küchenschelle (*Pulsatilla vernalis*), Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) und Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*).

Das Vorkommen von **Pflanzenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Vornutzung des Vorhabenstandortes als Ackerland ausgeschlossen werden.

Fauna

Methodik

Die Ausstattung des Planungsraumes wurde hinsichtlich der Habitatausstattung und Eignung als Lebensraum eingeschätzt (Potenzialabschätzung). Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (*worst-case-Betrachtung*).

Das daraus abgeleitete Vorkommen kann jedoch größer sein als der reelle Bestand, da nicht alle geeigneten Habitatstrukturen tatsächlich besiedelt sind.

Von einer *Kartierung* des potenziell im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes konnte demnach unter Beachtung der anthropogenen Vorprägung sowie Berücksichtigung einer am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichteten Untersuchungstiefe abgesehen werden.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen. Das zu untersuchende Artenspektrum erfolgte unter Beachtung der Ausstattung des Planungsraumes in Verbindung mit den Ansprüchen einzelner Arten.

Die Untersuchung der einzelnen Artengruppen werden innerhalb eines gesonderten Artenschutzfachbeitrages untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität festgelegt.

Ergebnisse

Säugetiere

Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass Großsäuger den Untersuchungsraum nicht bevorzugt als Nahrungshabitat nutzen, da es sich um intensiv genutzte Ackerflächen handelt und der menschliche Einfluss als hoch einzuschätzen ist.

Lebensräume von Kleinsäugetern, wie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und des Europäischen Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsraums. Für Biber (*Castor fiber*) und Eurasischer Fischotter (*Lutra lutra*) ergibt sich wirkbedingt kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Gewässer sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen. Lebensräume der beiden Arten werden von dem geplanten Vorhaben somit nicht berührt.

Auch für Fledermäuse (*Microchiroptera*) ergibt sich wirkbedingt kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Winterquartiere, wie Keller, Höhlen, Gewölbe mit einer hohen Luftfeuchtigkeit sowie einer konstant niedrigen Temperatur von 2 bis 5 Grad befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Natürliche Sommerquartiere der europäischen Fledermäuse sind enge Ritzen sowie Hohlräume. Dabei bevorzugen einige Arten Spalten hinter abplatzender Borke, Baumhöhlen oder Stammrisse. Andere Arten siedeln vorrangig in Spalten von Felsen und Höhlen. Teilweise werden auch aufgelassene Gebäude besiedelt. Die Tagesquartiere werden von April bis August genutzt. Da sich im Geltungsbereich keine geeigneten Sommerquartiere wie Gebäude oder Altbäume befinden bzw. beseitigt werden, kann eine Betroffenheit von Fledermäusen ausgeschlossen werden. Die umliegenden Waldflächen werden durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Der Vorhabenstandort kann weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden.

Reptilien

In Mecklenburg-Vorpommern sind Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Glatt-/ Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sowie Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) streng geschützt.

Lebensräume der europäischen Sumpfschildkröte befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsraumes. Diese Art bevorzugt Gewässer mit gutem Wasserpflanzenbestand und schlammigen Grund.

Vorzugslebensräume der Glatt-/Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sind gekennzeichnet durch einen Wechsel von vegetationslosen Flächen mit unterschiedlich dichter und hoher Vegetation und insgesamt einer gut ausgebildeten Krautschicht. Typische Lebensräume sind somit strukturreiche Heiden, Moore, Magerstandorte und lichte Wälder. Das sonstige Sondergebiet unterliegt einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und bietet somit kaum Potential als Lebensraum dieser Art.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) reguliert ihre Körpertemperatur, wie alle Reptilien, über das Aufsuchen unterschiedlich temperierter Orte. Sie sind somit auf strukturreiche Habitate, mit Bereichen unterschiedlicher Sonneneinstrahlung, Vegetation, Relief sowie Feuchtigkeit etc. angewiesen.

Sie besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf.

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind solche Vorzugslebensräume sowie potenzielle Winterquartiere der Zauneidechse nicht vorhanden. Ein Vorkommen dieser Art ist jedoch im Bereich der angrenzenden Gleisanlage und des Waldrandes potenziell möglich. Somit ist auch ein sporadisches Auftreten im Geltungsbereich nicht ausgeschlossen.

Aus diesem Grund muss eine Betroffenheit näher untersucht werden.

Amphibien

Amphibien sind auf feuchte, schattige Lebensräume und Rückzugsmöglichkeiten angewiesen.

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) lebt in Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen und Bergbaufolgelandschaften. Die Knoblauchkröte präferiert lockere, lose Böden wie z.B. Sandheiden, Magerrasen, Trockenrasen, Spargelböden und Binnendünen. Das Vorkommen dieser Arten im Planungsraum ist somit sehr unwahrscheinlich.

Lebensräume und potenzielle Laichgewässer von Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) sind sonnenexponierte Stillgewässer mit einer offenen Wasserfläche und einem reich strukturierter Gewässerboden.

Vorzugslebensräume der Amphibien sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen. Jedoch sind Wanderbewegungen im Planungsraum nicht generell auszuschließen. Eine Betroffenheit von Amphibien ist näher zu untersuchen.

Sonstige Artengruppen

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf **Fische** (*Percidae*), **Meeressäuger**, **Libellen** (*Odonata*) und **Weichtiere** (*Mollusca*) auszuschließen.

Das Vorkommen und die Betroffenheit streng geschützter **Käfer** (*Coleoptera*) sind im Untersuchungsraum nicht bekannt. Vorzugslebensräume der Arten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) sind nährstoffarme bis – mäßige Stehgewässer. Diese werden durch die Planung nicht berührt.

Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedeln alte Höhlenbäume und Wälder. Diese werden nicht überplant.

Nachweise des Mentrie's Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. Pacholei*) sind im Mecklenburg-Vorpommern ausschließlich im unteren Peenetal bekannt. Diese Art präferiert nährstoffärmere, konstant grundwassergeprägte, schlenken- und torfmoosreiche Standorte.

Die Vorzugslebensräume der genannten streng geschützten Käferarten werden durch die Planung nicht berührt. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Pro-serpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an Bachläufen. Diese Lebensräume sind im Bereich des Planungsraumes nicht vorhanden.

Die Fläche unterliegt einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung und Düngung.

Das Vorkommen geeigneter Futterpflanzen der Arten kann demnach ausgeschlossen werden. Somit ist eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Negative Wirkungen auf die streng geschützte Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodemella tuberculata*) können ebenfalls ausgeschlossen werden. Diese Art der Ordnung **Heuschrecken** (*Orthoptera*) ist ein typischer Steppenbewohner, welcher auf wärmebegünstigten Offenlandflächen mit spärlicher Vegetation lebt.

Ursprünglich waren Vorkommen in den Heidegebieten Norddeutschlands bekannt. Mittlerweile gilt sie dort bereits als ausgestorben.

Avifauna

Der Schutz der Avifauna ergibt sich aus den Vorgaben der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG erhalten alle wildlebenden europäischen Vogelarten den Schutzstatus der besonders geschützten Arten.

Das Vorkommen von Offenlandbrütern, wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist im Bereich der Ackerflächen möglich. Die angrenzenden Gehölzstrukturen stellen potenzielle Bruthabitate von Gehölz- und Höhlenbrütern dar. Für diese Brutvogelarten erlischt der Schutz der Brutstätte nach Beendigung der Brut. Planungsrelevant sind also ausschließlich variable Niststätten.

Aufgrund der Habitatausstattung und der vorhandenen Nutzung kann unter Berücksichtigung der relevanten Wirkfaktoren der zu bewertende Bestand europäischer Brutvogelarten auf störungsunempfindliche Boden-, Gehölz- und Höhlenbrüter beschränkt werden.

Weitere Artengruppen, die aufgrund der Ausstattung des Planungsraumes im Untersuchungsraum nicht vorkommen können, sind nicht weiter zu beachten.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Amphibien, Reptilien und Brutvögel (Offenland-, Gehölz- und Höhlenbrüter). Die genannten Artengruppen werden unter „Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie im Artenschutzfachbeitrag näher untersucht.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Vorliegend werden ausschließlich Flächen mit einem geringem bis mittlerem landwirtschaftlichen Ertragsvermögen in Anspruch genommen.

Für die Planteile wurden folgende gewichtete Mittelwerte der Ackerzahlen ermittelt:

Planteil 1	38
Planteil 2	24

Die Anlage von teilversiegelten Schotterwegen im Umfang von bis zu 5.000 m² ermöglicht den Erhalt von vielen wichtigen Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes und ist als Eingriff schnell reversibel.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Solche Böden sind innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen und vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches durchschnittlich vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine eingetragenen Baudenkmale. Im Planungsraum sind Bodendenkmale bekannt.

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Die Böden in Untersuchungsraum sind durch minderwertige Bodenwertzahlen von durchschnittlich 32 Bodenpunkten gekennzeichnet und weisen demnach eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft auf.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Baufeld 3 befindet sich ein temporäres Kleingewässer, welches als solches erhalten wird.

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald, SG Wasserwirtschaft, teilte mit Stellungnahme vom 25.08.2022 mit, dass an der östlichen Grenze des Planteil 1 die Vorfluter 03.01.25, 03.01.26 und 03.01.27 verlaufen, die sich in der Unterhaltungslast des Wasser- und Bodenverbandes „Ryck/Ziese“ befinden. Gemäß § 38 WHG ist an offenen und verrohrten Vorflutern ab der Böschungsoberkante bzw. der Rohrleitungsachse ein 5 Meter breiter Gewässerrandstreifen zu berücksichtigen, der der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Gewässerunterhaltung dient und von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Grundstückseigentümer, Anlieger und Hinterlieger haben die Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer gemäß § 41 WHG und § 66 LWaG zu dulden. Im Planungsraum befinden sich keine weiteren oberirdischen Gewässer im Sinne des § 2, § 3 Nr. 1 WHG und § 1, Abs.1 LWaG.

Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

Grundwasser

Die Planteile liegen teilweise in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Groß Schönwalde (Beschluss des Kreistages Greifswald Nr. 9 - 14/72 vom 6. Juli 1972, Schutzzonenordnung für die Wasserfassungen Levenhagen, Groß Schönwalde-Koitenhagen, Hohenmühl). Auf Grundlage von § 136 Abs.1 LWaG gilt der Schutzzonenbeschluss fort, bis dieser durch eine Verordnung neu festgesetzt oder aufgehoben wird. Arbeitsblatt DVGW 101 (A) sind in Wasserschutzgebieten bestimmte Handlungen verboten bzw. beschränkt zulässig. Entsprechend § 136 Abs. 3 LWaG kann die zuständige Wasserbehörde auf Antrag Ausnahmen von den Verboten und Nutzungseinschränkungen zulassen, wenn sie dem Schutzziel nicht zuwiderlaufen oder eine Ausnahme im Interesse des Wohls der Allgemeinheit erforderlich ist.

Zu beachtende Hinweise:

- Auffüllungen zur Nivellierung des Geländes, für Baustraßen und zur Frostsicherung der Gründungen dürfen nur mit nachweislich unbelastetem Bodenmaterial erfolgen, eine Verwendung von Recycling-Baustoffen ist nicht zulässig
- Jegliche Wartungsarbeiten an sowie das Betanken von Fahrzeugen und Baumaschinen muss während der Bauphase und im Zuge der Unterhaltung de Anlage außerhalb des Schutzgebiets erfolgen
- Während der Bauarbeiten und der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass keine Bodenverunreinigungen durch Kraft- und Betriebsstoffe oder sonstige wassergefährdende Stoffe eintreten
- Als Transformatoren sind Trockentransformatoren, alternativ esterbefüllte Transformatoren mit Auffangwanne einzusetzen

- Zur Reinigung der Solarmodule darf ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden

Gemäß den Karten des Geoportal M-V betragen die Grundwasserflurabstände im Geltungsbereich $>5 - 10$ m bzw. > 10 m. Der Grundwasserleiter ist überwiegend bedeckt und der Schutz als hoch anzusehen.

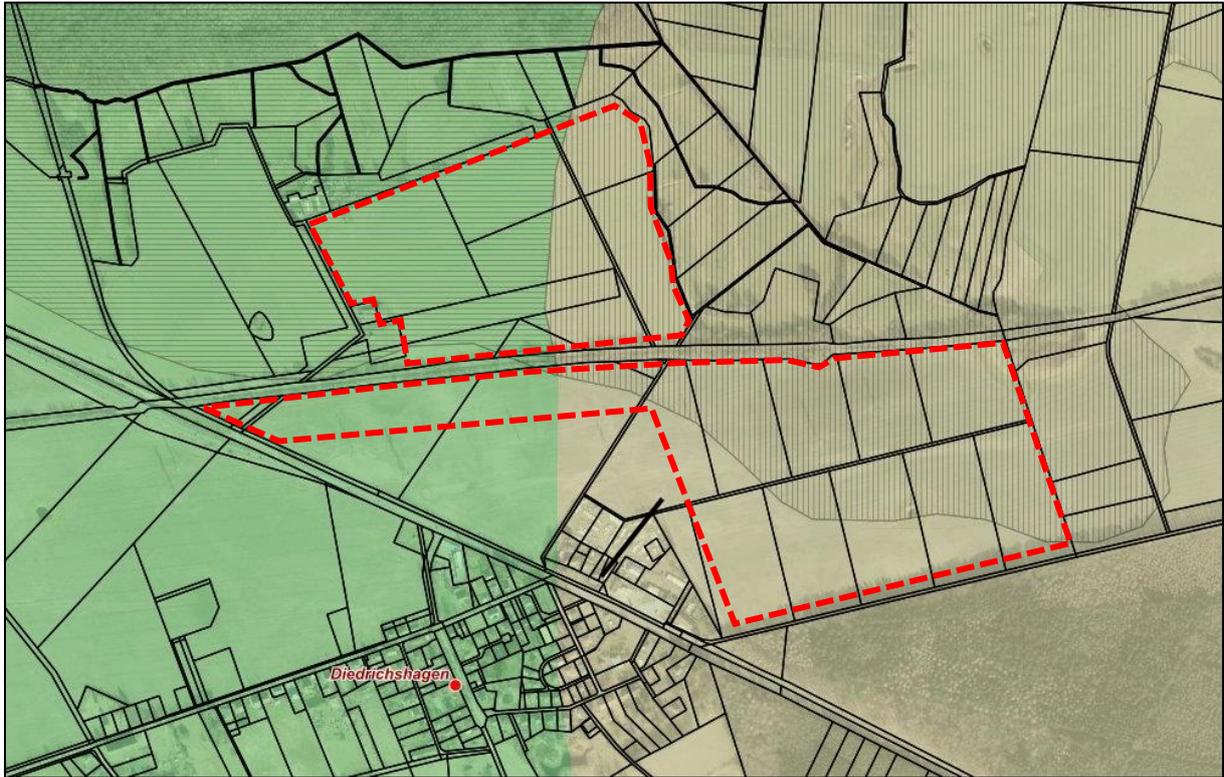


Abbildung 5: Grundwasserflurabstände (Planungsraum rot skizziert)

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Die Bewertung der Erlebnisqualität und des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ anhand der standortbezogenen Kriterien zur Vielfalt, Eigenart, Naturnähe (Kulturgrad) und Schönheit (Erleben).

Durch die bisherige Nutzung als Intensivacker hat der Planungsraum keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Grundsätzlich ist der Untersuchungsraum durch eine geringe Reliefenergie gekennzeichnet. Strukturgebende Gliederungselemente wie Wälder und lineare Gehölzflächen mindern die Einsehbarkeit auf den Planungsraum.

Die Bahntrasse, welche zwischen den Planteilen verläuft, wird von einer Hecke gesäumt. Im Norden und Süden des Planungsraum erstrecken sich großflächige Waldstrukturen, welche die Einsehbarkeit auf den Planungsraum einschränken und einen natürlichen Sichtschutz bieten.

Der Planungsraum selbst gilt als strukturarme Agrarlandschaft ohne prägende Gliederungselemente mit geringer Erlebniswirksamkeit. Angrenzende sichtverstellende Landschaftselemente werden mit der Planung nicht beseitigt.

Als landschaftsbildprägend ist die Gleisanlage zwischen den beiden Planteilen und den parallel dazu verlaufenden 220 kV und 380 kV-Freileitungen zu benennen. Daneben verläuft südwestlich des Geltungsbereiches die Bundesstraße B 109.



Abbildung 6: Planungsraum (Blickrichtung Nordosten)

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so trägt das geplante sonstige Sondergebiet durch seine Vorprägung eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum. Das Geoportal M-V bewertet das Landschaftsbild um Diedrichshagen mit „gering bis mittel“.

Sichtbeziehungen zu Wohnstandorten in der Ortslage Diedrichshagen werden durch dichte Gehölzstrukturen oder Gebäude vermieden.



Abbildung 7: *Baufeld 3 (Blickrichtung Westen)*

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner Eigenart typisch für eine seit Jahrhunderten anthropogen überprägte Agrarlandschaft.

Als Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die Gehölzflächen und der Wald zu benennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Für den in Rede stehenden Planungsraum kann kein naturnaher Charakter festgestellt werden.

Die Naturnähe und Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich auf das Umfeld außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Das Klima der Region ist warm und gemäßigt. Nach der Klassifikation von Köppen und Geiger ist der Klimatyp im Planungsraum Cfb. Das Cfb-Klima ist einer der am häufigsten anzutreffenden Klimatypen in Mittel- und Westeuropa. Die Niederschläge sind relativ gleichmäßig verteilt und die Temperaturen der vier wärmsten Monate liegt über dem 10°C-Mittel.²

Die Jahresdurchschnittstemperatur in der Gemeinde Weitenhagen liegt bei 13 °C und die jährliche Niederschlagsmenge bei 316 mm.

² <http://klima-der-erde.de/koeppen.html>

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

Bodendenkmale

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald teilte mit Stellungnahme vom 12.09.2022 mit, dass sich im Planungsraum bekannte Bodendenkmale befinden. Die Denkmale unterliegen dem Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz - DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juli 2010.

Seitens der unteren Denkmalschutzbehörde wird das geplante Vorhaben unter Einhaltung nachfolgend genannter Auflagen und Hinweise als genehmigungsfähig eingeschätzt:

Auflagen:

1. Der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörden bedarf gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V, wer Denkmale beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird.
2. Vor Ausführung der Maßnahme ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde schriftlich die Genehmigung für Eingriffe in das Denkmal einzuholen. (Antragsunterlagen unter Verwendung des Antragsformulars in schriftlicher Form 2fach einreichen).
3. Soweit eine andere Genehmigung für o. g. Vorhaben gesetzlich vorgeschrieben ist, ersetzt diese Genehmigung gem. § 7 Abs. 6 DSchG M-V die denkmalrechtliche Genehmigung. In diesem Fall hat die Genehmigungsbehörde die Belange des Denkmalschutzes entsprechend dem DSchG M-V zu berücksichtigen und darf die Genehmigung nur im Einvernehmen mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege erteilen.

Hinweise:

1. Eine abweichende Ausführung bedarf der erneuten denkmalfachlichen Prüfung, ggf. einer erneuten Genehmigung nach § 7 DSchG M-V.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine Schutzgebiete nationaler bzw. gemeinschaftlicher Bedeutung.

Als nächstgelegene europäische Schutzgebiete sind das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 1946-301 „Wälder um Greifswald“ sowie die europäischen Vogelschutzgebiete DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald“ und DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ zu benennen. Diese erstrecken sich nördlich bzw. nordöstlich in ca. 140 m Entfernung zum Planungsraum.

Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 1946-301 „Wälder um Greifswald“

Beschreibung:

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 920,00 ha befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald (Steffenshagener Heide und Eichwald: 46 %, NSG Eldena: 46 % der Fläche) und dem Landkreis Nordvorpommern (Dambruch: 8 %). Es wird im Wesentlichen von strukturreichen Laubwaldgesellschaften grundwassernaher Grundmoränenstandorte geprägt. Die östlichste Teilfläche im NSG Eldena weist innerhalb der alten Naturwaldzellen auf ca. 26,8 ha besonders struktur- und artenreiche Waldentwicklungsstadien auf. Auf einer Fläche von ca. 414 ha überschneidet sich das FFH-Gebiet mit dem EU-Vogelschutzgebiet DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald“ und auf ca. 5,2 ha mit dem EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“. In diesen Bereichen sind auch die Belange des Vogelschutzes zu berücksichtigen.

Der Schutzzweck des FFH-Gebietes „Wälder um Greifswald“ besteht in dem Erhalt und in der teilweisen Entwicklung von Gewässer- und Waldlebensraumtypen sowie einer an die besonderen Habitatstrukturen gebundenen Fauna, zu der, neben zahlreichen Brut- und Rastvögeln, vor allem Fischotter, Biber, Kammmolch, Steinbeißer und Bitterling zählen.

Im FFH-Gebiet sind Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Zu den Maßnahmeschwerpunkten zählen neben dem konsequenten Schutz aller LRT und der Arten-Habitate vor allem:

- Wiederherstellung des LRT 3150 am Oberlauf des Grabens L27 im NSG Eldena oder anderer geeigneter Stelle und Schutz der noch vorhandenen Vorkommen des LRT vor Entwässerung.
- Schutz des LRT 3260 vor Entwässerung des Einzugsgebietes und Erhalt von Habitatstrukturen im Fließgewässer, wie Steine, Wurzelgeflechte und umgestürzte Bäume.
- Möglichst ganzjährige Sicherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an einer gefährlichen Gewässer-/Verkehrswegekreuzung zur Vermeidung verkehrsbedingter Tierverluste von Fischotter und Biber.
- Deutliche Erhöhung der Uferrandstreifenbreite insbesondere zu den angrenzenden Ackerflächen im nordwestlichen Teil des FFH-Gebiets zur Vermeidung von Nähr- und

Pestizideinträgen, zur Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen des Fischotters, Bibers und Steinbeißers.

- Information über bestehende Leinenpflicht für Hunde und Besucherinformation im NSG Eldena (Naherholungsfunktion der Stadt) und im Eichwald/Bruchholz zur Vermeidung hundebedingter Prädation des Fischotters in den sensiblen Gewässerlebensräumen (Bäche, Gräben, Moore).³

Vogelschutzgebiet DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald“

Das Vogelschutzgebiet (SPA) DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald mit einer Größe von ca. 415 ha ist im Wesentlichen von strukturreichen Laubwaldgesellschaften auf Grundmoränenstandorte geprägt. Die östlichste Teilfläche im NSG Eldena weist innerhalb der alten Naturwaldzellen auf ca. 26,8 ha besonders struktur- und artenreiche Waldentwicklungsstadien auf. Für das SPA DE 1946-401 gibt es keinen eigenen Managementplan im Sinne des Art. 6 Abs. 1 FFH-RL. Der Schutzzweck des SPA liegt im Schutz der oben aufgeführten wildlebenden Vogelarten sowie ihren Lebensräumen (vgl. § 1 Abs. 2 Natura 2000-LVO M-V und § 3).

Nach Anlage 1 der Natura 2000-LVO M-V sind für die Zielarten die erforderlichen Lebensraumelemente gebietsbezogen festgesetzt. Dabei handelt es sich um Elemente die von den Vogelarten beansprucht werden unabhängig von ihrem derzeitigen Zustand.

Brutvögel	Lebensraumelemente
Kranich (<i>Grus grus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern - angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit Laubwäldern und Laub-Nadel Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und

³ vgl. Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1946-301

	- mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	- größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Beständen mit stehendem Totholz (Höhlungen als Nistplatz), mit wenig oder fehlendem Unter- und Zwischenstand sowie gering ausgeprägter oder fehlender Strauch- und Krautschicht (Hallenwälder)
Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)	- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u. a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)

Abbildung 8: Lebensraumelemente des SPA nach Natura 2000-LVO M-V Anl. 1

Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“

Das Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ hat eine Größe von 8.762 ha. Strelasund und Greifswalder Bodden bilden zusammen eine strukturreiche, störungsarme Küstenlandschaft. Eng miteinander verzahnte terrestrische und marine Küstenlebensräume sind Rast- und Reproduktionsraum für eine Vielzahl von Vogelarten.

Erhaltungsziele:

- Zum Schutz von Bodenbrütern an der Küste sind offene und störungsarme Gebiete und Flächen, z.B. auf Inseln oder Halbinseln zu erhalten und von Bodenprädatoren freizuhalten
- Erhaltung von windgeschützten störungsarmen Bereichen als Schlaf- oder Nahrungsgewässer, z.T. mit Submersvegetation sowie großen landwirtschaftlichen störungsarmen Äsungsflächen.
- Erhaltung von Salzgrasland mit Prielen oder kurzrasigen Grünlandbereichen, Feuchtgrünlandflächen sowie fischreichen Flachwasserbereichen ohne oder mit nur geringen fischereilichen Aktivitäten (mit Stellnetzen).
- Erhaltung von Uferwänden an strukturreichen Flüssen und Seen sowie von Sand-, Kies- und Schlammflächen.
- Erhaltung von sandigen, trockenen oder feuchten, schlickigen Flächen mit niedriger lückenhafter Vegetation (auch Windwattflächen).
- Erhaltung von strukturreichen Hecken, Waldmänteln, Strauchgruppen und Einzelsträuchern oder strukturreichen Verlandungsbereichen mit Gebüsch sowie alten störungsarmen Laub- und Mischwäldern.

- Erhaltung von tiefen, fischreichen und störungsarmen Küstenabschnitten (Bodden und Außenküste) mit wenig Schiffsverkehr zur Rastzeit.
- Erhaltung von ausgedehnten störungsfreien Schilfröhrichten und Rieden.
- Aufrechterhaltung der natürlichen Küstendynamik

Anhang I (Vogelschutzrichtlinie) Vogelarten

Acrocephalus paludicola, Alcedo atthis, Asio flammeus, Botaurus stellaris, Branta leucopsis, Calidris alpina schinzii, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Crex crex, Cygnus columbianus bewickii, Cygnus cygnus, Falco columbarius, Falco peregrinus, Gavia arctica, Gavia stellata, Grus grus, Haliaeetus albicilla, Lanius collurio, Larus melanocephalus, Larus minutus, Limosa lapponica, Lullula arborea, Mergus albellus, Milvus migrans, Milvus milvus, Pernis apivorus, Phalaropus lobatus, Philomachus pugnax, Pluvialis apricaria, Podiceps auritus, Recurvirostra avosetta, Sterna albifrons, Sterna caspia, Sterna hirundo, Sterna paradisaea, Sterna sandvicensis, Sylvia nisoria, Tringa glareola

Zugvögel

Anas acuta, Anas clypeata, Anas crecca, Anas penelope, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Anas strepera, Anser albifrons, Anser anser, Anser fabalis, Aythya ferina, Aythya fuligula, Aythya marila, Bucephala clangula, Calidris alpina, Charadrius hiaticula, Clangula hyemalis, Corvus monedula, Coturnix coturnix, Cygnus olor, Falco tinnunculus, Fulica atra, Gallinago gallinago, Haematopus ostralegus, Jynx torquilla, Lanius excubitor, Larus canus, Larus ridibundus, Melanitta fusca, Melanitta nigra, Mergus merganser, Mergus serrator, Miliaria calandra, Muscicapa striata, Numenius arquata, Oenanthe oenanthe, Phalacrocorax carbo sinensis, Phoenicurus phoenicurus, Podiceps cristatus, Riparia riparia, Somateria mollissima, Streptopelia turtur, Tadorna tadorna, Tringa totanus, Vanellus vanellus

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des oben dargestellten Vorhabens erfolgt nun im Folgenden die Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Blendwirkungen

Es wurde gutachterlich durch das Ingenieurbüro **Sonnwinn Photovoltaik** untersucht, ob die Solarmodule der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage das Sonnenlicht so reflektieren, dass erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen auf umliegende Gebäude und/oder Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen für den umliegenden Straßen- und Bahnverkehr entstehen.

Umliegende Gebäude

Die Begutachtung hat ergeben, dass keine umliegenden Gebäude (bzw. schutzwürdigen Räume) erhebliche Belästigungen erfahren werden (die Auswertung erfolgte nach dem LAI-Leitfaden). In den meisten Fällen blockiert die lokale Vegetation (oder andere Hindernisse) die Sicht von den schutzwürdigen Räumen auf die PVA. Sofern doch noch Blendwirkungen auftreten, übersteigen diese keine Grenzwerte.

Umliegende Verkehrswege

Auf der B 109 können bei einer Süd- sowie Ost-West-Ausrichtung bei Fahrtrichtung gen Südosten stärkere Blendwirkungen auftreten. Diese gehen vom westlichen Abschnitt des Planteil 2 (Nord) aus. Diesbezüglich müssen noch Maßnahmen definiert werden, um die Blendwirkungen zu unterbinden.

Blendwirkungen auf der Guester Straße sind für alle Anlagenvarianten auszuschließen.

Auf der Bahnstrecke können erhebliche Blendwirkungen bei einer Süd-Ausrichtung der Module ausgeschlossen werden. Reflexionen sind bei einer Süd-Ausrichtung in Richtung Bahnstrecke nur zu Zeiten möglich, in denen die angrenzende Vegetation ein Blattwerk trägt und somit einen effektiven Sichtschutz darstellt. Zudem sind Reflexionen in Richtung Bahnstrecke bei einer Süd-Ausrichtung nur von Planteil 1 möglich (hier ist die Vegetation besonders dicht).

Bei einer Ost-West-Ausrichtung können auch in den Wintermonaten sowie von Planteil 2 (Nord) Reflexionen in Richtung Bahnstrecke auftreten. Demnach kann die lokale Vegetation in diesem Fall nicht als effektiven Blendschutz betrachtet werden (außer es kann im Winter validiert werden, dass die Vegetation auch im blattlosen bzw. blattarmen Zustand blickfest ist).

Bei einer Ost-West-Ausrichtung müssten demnach noch Maßnahmen definiert werden, welche die Blendwirkungen auf der Bahnstrecke unterbinden.⁴

Betriebliche Lärmemissionen

Von den Solarmodulen selbst sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Betriebsbedingte Lärmemissionen könnten im Nahbereich der Anlage durch Nebenanlagen wie Zentral- und Stringwechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher und Kühleinrichtungen entstehen.

Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Innerhalb des Baufeld 1 im SO EBS 2 wird ein **Umspannwerk** mit einem Schalleistungspegel an der Schallquelle von L_{wi} 90 dB errichtet, welches ab einem Abstand von 80 m einen daraus resultierenden Schallpegel von rund 40 dB nicht überschreitet. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in einem Abstand von ca. 750 m, dementsprechend ist mit keiner Lärmemission zu rechnen. Das nächstgelegene Gebäude stellt das Tierheim im Nordwesten des Geltungsbereichs dar, auf Grund des Abstandes von ca. 550 m sind hier ebenfalls keine relevanten Lärmimmissionen zu erwarten.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Die durch die Wechselrichter erzeugten Schallimmissionen sind jedoch als unerheblich einzuschätzen. Zudem werden die Solarmodule innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) keinen Strom produzieren.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

⁴ Blendgutachten (Sonnwinn Photovoltaik): S. 7

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen die mit dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes haben können.

Die Beeinträchtigung bis hin zum Entzug von Lebensräumen ist für Pflanzen und Tiere auf den Planungsraum selbst und die damit in Verbindung stehende Festsetzung von sonstigen Sondergebieten begrenzt.

Unter Punkt 2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass der Vorhabenstandort ausschließlich eine sehr geringe bis geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb weitestgehend auszuschließen.

Hochwertige Biotopstrukturen außerhalb des Plangeltungsbereiches werden durch bauliche Veränderungen nicht berührt.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist ein Totalverlust als Lebensraum nicht zu befürchten. Aufgrund der bodenschonenden Gründungsvariante mittels Rammfundamenten, bleiben die wesentlichen Funktionen des Bodens erhalten. Mit der Errichtung der Modultische ist der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen.

Auswirkungen in der Bauphase:

Mit dem Vorhaben sind für das festgesetzte Sondergebiet Neuversiegelungen in einem Umfang von bis zu 5.500 m² davon 500 m² Vollversiegelung sowie 5.000 m² Teilversiegelung möglich. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Fauna

Im Kapitel 2.2.2 konnte ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Amphibien, Reptilien und Brutvögel abgeleitet werden.

Auswirkungen in der Bauphase

❖ **Avifauna**

Innerhalb der Potenzialabschätzung wurde festgestellt, dass die Ackerflächen als Bruthabitate für offenlandbrütende Vögel, wie die Feldlerche, dienen können. Aufgrund der Möglichkeit von Bruten im Baufeldbereich bzw. nah angrenzend ist eine Zerstörung von Nestern und Gelegen bzw. eine Tötung von brütenden Vögeln oder deren Nachkommenschaft im Rahmen der Baufeldfreimachung nicht auszuschließen. Vorhabenbedingt erfolgen keine Eingriffe in Gehölzstrukturen. Jedoch sind baubedingte Störungen von gehölzbrütenden Vogelarten zu berücksichtigen.

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode (Ende Juli bis Februar) erfolgen.
(Bauzeitenregelung)

Alternativ können einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode realisiert werden, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

Mit dem geplanten Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölzbiotopen.

❖ **Amphibien**

Sämtliche potenzielle Fortpflanzungsgewässer werden in ihrer derzeitigen Ausprägung nicht verändert. Das Planungskonzept beinhaltet bereits die Einhaltung eines Mindestabstandes von 5 m zu dem temporären Kleingewässer.

Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete umfasst damit keine Vorzugslebensräume oder Überwinterungshabitate der Amphibien. Baubedingte Beeinträchtigungen von Laichgewässern, essenzieller Landhabitate und Winterquartiere können somit ausgeschlossen werden.

Im Geltungsbereich ist jedoch von unregelmäßigen, sporadischen Wanderbewegungen von Amphibien auszugehen. Ein potenzielles Einwandern in das Baufeld ist somit möglich. Zielgerichtete Wanderkorridore lassen sich nicht abgrenzen. Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum erfolgen im Frühjahr und Herbst.

Wenn die Bauzeit außerhalb der Hauptwanderungszeiten der Amphibien von Oktober bis Februar stattfindet, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten.

Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus haben z.B. tägliche Kontrollen der Baugruben zu erfolgen.

❖ **Reptilien**

Innerhalb der geplanten sonstigen Sondergebiete befinden sich keine Vorzugslebensräume oder Winterquartiere. Ein sporadisches Einwandern in das Baufeld ist jedoch möglich.

Wenn die Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Reptilien zwischen Februar und Oktober stattfindet, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten.

Auswirkungen in der Betriebsphase

❖ **Amphibien**

Während der Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien absehbar. Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich, da zum einen Gewässerstrukturen von Bebauung freigehalten werden und zum anderen der Anlagenzaun so gestaltet wird, dass eine Durchgängigkeit für Amphibien gegeben ist.

❖ **Reptilien**

Während der Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf Reptilien absehbar. Ein Einwandern in den Planungsraum ist weiterhin uneingeschränkt möglich, da der Anlagenzaun so gestaltet wird, dass eine Durchgängigkeit gegeben ist.

❖ **Avifauna**

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen wird die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Flugrichtungsänderung, die als Irritation- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.⁵

Widerspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren, sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionsereignisse durch einzelnstehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.⁶

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diese treten auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.⁷

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorliegenden europäischen Rechtsprechung für das o. g. Vorhaben grundsätzlich nicht relevant.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wildlebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen.

Bodenbrüter

Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausflug der letzten Jungvögel funktionslos geworden. Jedoch ist in diesen Fällen das Bruthabitat, innerhalb dessen im Folgejahr ein neuer Neststandort gesucht werden kann, als relevante Lebensstätte für die Beurteilung heranzuziehen.

Trotz Inanspruchnahme eines nachgewiesenen Brutplatzes kann vom Erhalt der Fortpflanzungsstätte ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Bruthabitats weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können.

⁵ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁶ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

⁷ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

Zum Schutz der Bodenbrüter werden innerhalb der mit „C“ gekennzeichneten Flächen mindestens drei **Feldlerchenniststätten** in einem Umfang von ca. 20 m² errichtet. Als Pflegemanagement sind diese Feldlerchenniststätten im Zeitraum vom 15. Mai bis 30. Juli eines Jahres mit Balkenmäherwerken zu mähen. Eine Mahdhöhe von 15 cm darf dabei nicht unterschritten werden. Andere Nutzungen sind unzulässig.

Gehölz- und Höhlenbrüter

Für gehölzbrütende Vogelarten sind innerhalb der Betriebsphase keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Gehölzbiotope werden weder beseitigt, noch beeinträchtigt und können weiterhin als Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten dienen.

Kleinsäuger

Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes gewährleistet werden. Vorliegend soll dieser durchgehend mindestens 10 cm betragen.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt lassen sich bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht ableiten.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Ackerflächen haben aufgrund des niedrigen landwirtschaftlichen Ertragsvermögens eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft. Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, so dass keine großflächige Versiegelung des Bodens erforderlich wird.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommt es innerhalb des sonstigen Sondergebietes durch die Errichtung der Trafostationen und sonstigen Nebenanlagen zu einer Vollversiegelung auf einer Fläche von maximal 500 m². Die Eingriffe werden über die in Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung beschriebenen Kompensationsmaßnahme kompensiert.

Großflächige Versiegelungen können im Rahmen der vorliegenden Minimierungsansätze weitestgehend vermieden werden.

Das vorliegende Plangebiet umfasst eine Fläche in unmittelbarer Nähe einer Bahntrasse und im Bereich zweier Hochspannungsleitungen, die gerade aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung sowie der günstigen Topographie gut für die umwelt- und ressourcenschonende Art der dezentralen Stromerzeugung geeignet ist.

Hochwertige unbeeinträchtigte Flächen werden mit dem Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Es handelt sich im Planungsraum überwiegend um Böden mit normaler Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere. Diese Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in ihren Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde eine untergeordnete Bedeutung.

Diese Flächen werden seit Jahren landwirtschaftlich als Ackerland bewirtschaftet. Mit der geplanten Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die Modultische mit Rammfundamenten gegründet. Absenkungen des Grundwasserstandes sind nicht erforderlich.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu besorgen sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die zuständige untere Wasserbehörde ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Falls Anzeichen für altlastenrelevante Bodenbelastungen angetroffen werden, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die zuständige Behörde zu informieren. Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z.B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche oder Müllablagerungen auf, ist der Landkreis Vorpommern-Greifswald zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.

Insofern Recyclingmaterial zum Einbau kommen soll (z.B. für die Befestigung von Verkehrsflächen), ist die LAGA⁸ zu beachten. Sollte Fremdboden oder mineralisches Recyclingmaterial auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht gebracht werden, sind die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung⁹ bzw. für dort nicht enthaltene Schadstoffe die Zuordnungswerte Z-0 der LAGA einzuhalten.

⁸ Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen- Technische Regeln (LAGA, Stand: 05.11.2004) nach derzeitigem Stand

⁹ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. T. I S.1554)

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Planungsraum befindet sich teilweise in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Groß Schönwalde. Unter Einhaltung der unter 2.2.5 *Schutzgut Wasser* aufgeführten Hinweise, sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Mit der Planung wird zu den Gräben an der östlichen Grenze des Planteil 1 ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten. Damit kann eine Unterhaltung durch den zuständigen Wasser- und Bodenverband gewährleistet werden.

Während der Bauphase besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Befestigte Flächen sind soweit möglich in versickerungsfähiger Bauweise auszuführen. Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser u.a. Abwasser darf ungereinigt/ verschmutzt nicht in Gewässer eingeleitet oder abgeschwemmt werden.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der bestehenden Festsetzung von sonstigen Sondergebieten nicht betroffen.

Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Solarmodule und für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Der Planungsraum ist bereits geprägt durch den angrenzenden Gleisbereich und die optisch dominanten Freileitungen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist auf Grund der bestehenden Vorbelastungen nicht zu erwarten.

2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Rechtsgrundlage für die Verträglichkeitsprüfung von Plänen und Projekten sind die §§ 34 und 36 des BNatSchG sowie der § 21 des NatSchAG M-V. Kommt die Beurteilung zu dem Ergebnis, dass es durch ein Vorhaben voraussichtlich zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes kommen kann, hat das nach § 34 BNatSchG unmittelbare Auswirkungen auf die Entscheidung über die Zulässigkeit, soweit nicht die Voraussetzungen einer Ausnahmeprüfung vorliegen. Ein Abwägungsspielraum ist hier nicht vorhanden. Für die Untersuchung wird die Gliederung des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN 2004) verwendet.

Zur Bewertung der Erheblichkeit von Flächenverlusten und Funktionsverlusten von Lebensraumtypen und Habitaten der Arten stehen das BfN Fachinformationssystem und die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) zur Verfügung.

Verfahrensablauf der Verträglichkeitsprüfung ergibt sich aus dem § 34 des BNatSchG:

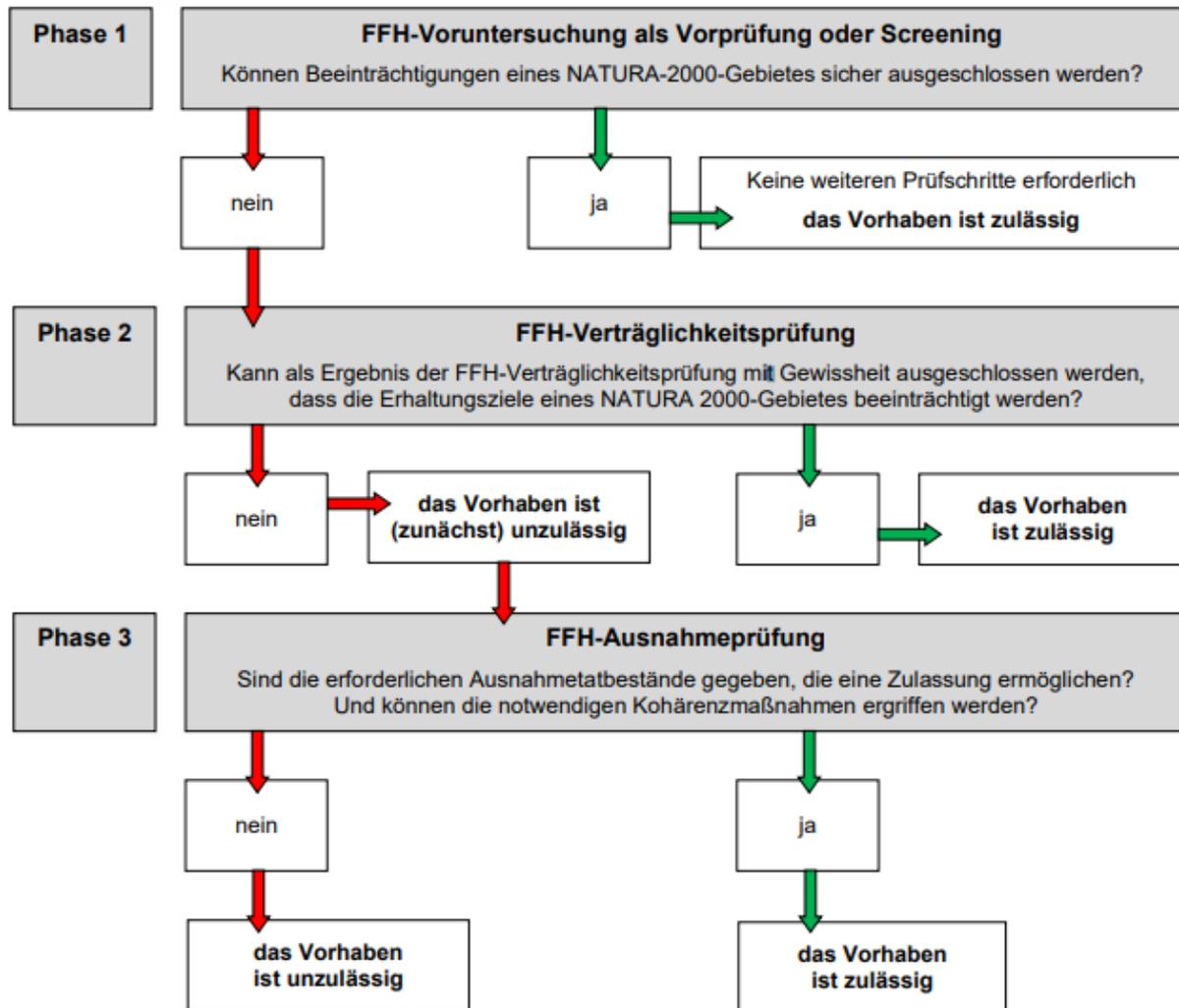


Abbildung 1: Verfahrensablauf nach § 34 BNatSchG
(BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN 2004)

Beschreibung der örtlichen Situation des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung im Bereich des Vorhabenstandortes:

Der Planungsraum erstreckt sich in ca. 140 m Entfernung zu den in Rede stehenden Schutzgebieten. Es handelt sich aufgrund der vorherrschenden intensiv landwirtschaftlichen Nutzung, um einen anthropogen geprägten Standort.

Die durch den Geltungsbereich verlaufenden 220 kV- und 380 kV-Freileitungen sowie die angrenzende Bundesstraße erzeugen aufgrund ihrer baulichen Dominanz eine erhebliche Vorbelastung des Planungsraumes.

Biotope und Lebensräume mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden nicht überplant. Zu hochwertigen Biotopstrukturen (z.B. Kleingewässer, Wald, Feldgehölze) werden Schutzabstände eingehalten.

Darüber hinaus sieht das Planungskonzept die Umwandlung von Ackerflächen in extensive Mähwiesen vor.

Insgesamt besteht weder durch das Vorhaben noch durch ein kumulatives Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der europäischen Schutzgebiete und ihrer maßgeblichen Bestandteile. Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

Das geplante Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und Zielarten der Vogelschutzgebiete und des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung geeignet.

Negative Auswirkungen auf die o.g. europäischen Schutzgebiete sind aufgrund des Abstandes und dem geringen Wirkungsgrad der Planung nicht zu erwarten.

2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Solarmodule werden auf in Boden gerammte Stützen aufgestellt. Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich. Eingriffe in die bekannten Bodendenkmale können damit weitestgehend ausgeschlossen werden.

Unter Einhaltung der 2.2.8 *Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter* aufgeführten Auflagen und Hinweise hinsichtlich des Denkmalschutzes, können negative Auswirkungen auf die bekannten Bodendenkmale ausgeschlossen werden.

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vorhanden.

Das Vorhaben unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, sodass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf. Erheblichen Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleibt.

Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Auf Grund von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, der zurückhaltenden Erschließung des Planungsraumes, der Verwendung modernster Technologien und der Vermeidung von Neuversiegelungen fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft gut in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Betroffen ist ein Standort von ausschließlich geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Der Einfluss auf hochwertige und empfindliche Biotope und Lebensräume des Untersuchungsraumes wurde prognostisch ermittelt. Hier sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Innerhalb des Planungsraumes sind keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Es konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser besteht nicht, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens, die zu Verschiebungen im Pflanzen- und Tierbestand führen könnte, findet nicht statt. Wechselwirkungen sind in diesem Falle nicht abzuleiten.

Schutzgut Wasser

Negative Auswirkungen auf die umliegenden Gewässer und das Grundwasser (Trinkwasserschutzzone III) können unter Einhaltung der Auflagen und Hinweise ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der vorliegende Standort umfasst einen Bereich, welcher sich entlang von Schienenwegen befindet und durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragspotenzial gekennzeichnet ist.

Daneben zeichnet sich der Standort durch seine günstige Topografie und große Entfernung zu schützenswerten Wohnstandorten und nationalen und europäischen Schutzgebieten aus.

Der Vorhabenstandort erscheint durch die o.g. Gründe und die fehlende Nutzungskonkurrenz als idealer Standort für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie aus.

Somit ist festzustellen, dass sich kein vermeintlich besserer Standort für die vorliegende Planung aufdrängt.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten:

Avifauna

- *Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der **Avifauna** auf die brutfreie Periode (Ende Juli bis Februar) zur Vermeidung von Störungen.*
Alternativ Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.
- *Anlage von mindestens 3 Feldlerchenniststätten in einem Umfang von jeweils 20 m² innerhalb der mit „C“ gekennzeichneten Flächen*
- *Erhalt von Gehölzbiotopen und Schaffung neuer Offenlandbiotop (Extensive Mähwiese)*

Amphibien

- *Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der aktiven Phase in der Zeit von Oktober bis Februar. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten. Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus tägliche Kontrolle der Baugruben.*

Reptilien

- *Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der aktiven Phase in der Zeit von Oktober bis Februar. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten. Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Reptilienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen.*

Kleinsäuger

- *Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dies wird durch einen Bodenabstand des Zaunes von mindestens 10 cm gewährleistet.*

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ unter Einbeziehung bestehender gutachterlicher Untersuchungen. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und eine wissenschaftliche Begleitung in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Feinsteuerung abzuleiten.

Die Gemeinde Weitenhagen plant, nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch die Einbeziehung entsprechender Fachgutachter. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Investor zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern. Auf Grund der unterentwickelten Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

Durch die unabhängigen Sachverständigen für Photovoltaik *Sonnwinn Photovoltaik* wurde untersucht, ob mit dem Vorhaben erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen auf umliegende Gebäude und/oder Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen entstehen. Aufgrund der festgestellten möglichen Blendwirkungen (Bahnstrecke, umliegende schutzwürdige Räume) werden entsprechende erforderliche Blendschutzmaßnahmen durchgeführt, die diese verhindern.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5. Anhang

- Anhang 01 Biotopkartierung
- Anhang 02 Blendgutachten
- Anhang 03 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung