

Beratung und Beschluss über die Behandlung der Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) und Entwurfsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ der Gemeinde Dabel

<i>Organisationseinheit:</i> Amt für Bau und Liegenschaften <i>Bearbeitung:</i> Rolf Brümmer	<i>Datum</i> 07.03.2024 <i>Verantwortlich:</i>
---	--

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung Dabel (Entscheidung)	20.03.2024	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Dabel beschließt:

- Die eingegangenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurden geprüft und deren Behandlung wird entsprechend den jeweiligen Empfehlungen in den Abwägungstabellen (Anlage 1 und Anlage 2) beschlossen.
- Der Planentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), den textlichen Festsetzungen (Teil B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan wird in der vorliegenden Fassung vom Februar 2024 beschlossen. Der Entwurf der Begründung nebst Umweltbericht sowie dessen Anlagen werden in der vorliegenden Fassung vom Februar 2024 gebilligt.
- Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ mit der Begründung und Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen sind nach § 3 Abs. 2 BauGB im Internet zu veröffentlichen und die nach § 4 Absatz 2 Beteiligten sollen von der Veröffentlichung im Internet auf elektronischem Weg benachrichtigt werden. Die Internetseite oder Internetadresse, unter der die genannten Unterlagen eingesehen werden können, die Dauer der Veröffentlichungsfrist sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichungsfrist ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Dauer der Veröffentlichungsfrist abgegeben werden können, dass Stellungnahmen elektronisch übermittelt werden sollen, bei Bedarf aber auch auf anderem Weg abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können und welche anderen leicht zu erreichenden Zugangsmöglichkeiten nach Satz 2 bestehen.
- Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu dem Planentwurf und zu dem Begründungsentwurf einzuholen.

Sachverhalt

Mit Beschluss vom 03.03.2022 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Dabel die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ beschlossen. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde den gesetzlichen Bestimmungen des Baugesetzbuches entsprechend durchgeführt.

Der Inhalt der im Ergebnis der Beteiligungen eingegangenen Stellungnahmen ist in der als Anlage 1 und 2 beigefügten Abwägungstabellen aufgeführt. Die Stellungnahmen wurden geprüft; sie sollen entsprechend den jeweiligen Empfehlungen in der Abwägungstabelle behandelt werden.

Nach den durchgeführten frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte die Erstellung der Entwurfsunterlagen unter Berücksichtigung der eingegangenen Hinweise und Anregungen.

Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind der Entwurf des Bauleitplans einschließlich der Begründung sowie der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen zu veröffentlichen und die nach § 4 Absatz 2 Beteiligten sollen von der Veröffentlichung im Internet auf elektronischem Weg benachrichtigt werden. Die Internetseite oder Internetadresse, unter der die genannten Unterlagen eingesehen werden können, die Dauer der Veröffentlichungsfrist sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichungsfrist ortsüblich bekannt zu machen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Dauer der Veröffentlichungsfrist abgegeben werden können, dass Stellungnahmen elektronisch übermittelt werden sollen, bei Bedarf aber auch auf anderem Weg abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können und welche anderen leicht zu erreichenden Zugangsmöglichkeiten nach Satz 2 bestehen.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu Planentwurf und Begründung einzuholen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann.

Finanzielle Auswirkungen

Ja	
Nein	X

ÜPL	
APL	

Betrag in €:	
Produktsachkonto:	
Haushaltsjahr:	
Deckungsvorschlag:	

Anlage/n

1	Abw_§ 4 (1)_BP 11 Dabel Februar 2024 (öffentlich)
2	Abwägung Block Klimapark § 3 Abs. 1 BauGB_Arbeitsstand 05.03.2024 (öffentlich)
3	01 Bebauungsplan BGA (öffentlich)
4	02 Vorhaben- und Erschließungsplan BGA (öffentlich)
5	03 Begründung Solarpark Dabel an der Biogasanlage Oktober 2023 (öffentlich)
6	04 Umweltbericht Dabel an der BGA (öffentlich)
7	05 Biotopkartierung BGA (öffentlich)
8	06 Ergebnisbericht Arterfassungen - PV Dabel - Dez2023 (öffentlich)
9	07 Artenschutzfachbeitrag Dabel an der BGA (öffentlich)
10	08_BAL-Dabel (öffentlich)

--	--

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
1.	Landkreis Ludwigslust-Parchim FD Bauordnung Putlitzer Straße 25 19061 Schwerin	20.12.2023	<p>1. Straßenverkehr Grundsätzlich bestehen keine Bedenken, folgende Hinweise werden gegeben. Das Vorhaben könnte eine Arbeitsstellensicherung im Sinne der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) erforderlich machen. Demnach sind auf oder neben öffentlichen Verkehrsflächen verkehrslenkende und verkehrsraumeinschränkende Maßnahmen (u. a. auch Baustellenausfahrten) nach § 45 Absatz 6 StVO rechtzeitig vor Baubeginn durch den bauausführenden Betrieb bei der Straßenverkehrsbehörde unter zusätzlicher Vorlage eines Verkehrszeichenplans/ Baustellenkonzeptes (nicht der reine Lage- oder Leitungsplan) zu beantragen. Neu geschaffene Verkehrsflächen/Zuwegungen zu den Anlagen und deren Anbindung an das vorhandene Straßennetz sind im Vorfeld mit dem zuständigen Straßenbaulastträger/Eigentümer der vorhandenen Straßen/Wege und der Verkehrsbehörde abzustimmen. Ggf. ist eine zusätzliche (dauerhafte) Beschilderung mit amtlichen Verkehrszeichen erforderlich. Eine Sperrung von bereits jetzt vorhandenen, für jedermann zugänglichen Straßen/Wegen bedarf es bei womöglich zukünftigem dauerhaftem Ausschluss von öffentlichem Straßenverkehr jeweils eines (Teil-)Einziehungsverfahrens (§ 9 StrWG M-V).</p> <p>2. Brand- und Katastrophenschutz Im Rahmen der Beteiligung der Behörden verweise ich in der Stellungnahme zum o.g. Vorhaben auf die Sicherung folgender Punkte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zugänge und Zufahrten von öffentlichen Verkehrsflächen auf den Grundstücken sind gemäß der LBauO M-V zu gewährleisten. Dabei sind die Vorgaben zur lichten Breite und Höhe gemäß der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr M-V zu beachten. Bei Einzäunung der Anlage mit einer Toranlage ist die Zugangsmöglichkeit für die Feuerwehr über eine Feuerwehrschiebung sicherzustellen. Hierzu hat eine Abstimmung mit dem FD 38 Brand- und Katastrophenschutz- vorbeugender Brandschutz des Landkreises Ludwigslust-Parchim zu erfolgen. 2. Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um eine bauliche Anlage. Wirksame Löscharbeiten an baulichen Anlagen und der umliegende Gebietsschutz müssen für die Feuerwehr ermöglicht werden. Vorsorglich wird hier auf die Pflicht der Gemeinde, die Löschwasserversorgung sicherzustellen, gemäß § 2 des Gesetzes über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern 	<p>Zu 1. Straßenverkehr Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Verkehrslenkende und verkehrsraumeinschränkende Maßnahmen sind allein auf der Ebene der baulichen Umsetzung des Vorhabens relevant. Für den Inhalt des Bebauungsplans ergibt sich kein Abwägungsbedarf.</p> <p>2. Brand- und Katastrophenschutz Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die Begründung beinhaltet unter dem Abschnitt 5.6 Brandschutz bereits entsprechende Angaben zu den Anforderungen des objektbezogenen Brandschutzes. Die Begründung wird zu diesem Punkt redaktionell fortgeschrieben.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>(Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V-BrSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2015, hingewiesen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Die Gewährleistung und Sicherung der Löschwasserversorgung gemäß der LBauO M-V, dem BrSchG M-V und dem Arbeitsblatt W 405 der DVGW von mindestens 800 l/min (48 m³/h) über 2 Stunden ist textlich wie auch graphisch vor Rechtskraft des B-Planes in der Begründung nachzuweisen. 4. Für die Löschwasserentnahmestellen ist zu sichern, dass sie mit Löschfahrzeugen ungehindert angefahren werden können und dort zur Wasserentnahme Aufstellung genommen werden kann. 5. Zur schnelleren Auffindung der Löschwasserentnahmestellen ist deren Lage durch entsprechende, gut sichtbare Hinweisschilder unmissverständlich zu kennzeichnen. 6. Für die gesamte Anlage ist ein Übersichtsplan in Anlehnung an die DIN 14095 zu erstellen. Neben den normativen Vorgaben der DIN sind die Vorgaben des Landkreises Ludwigslust-Parchim umzusetzen. Diese können vom Planersteller aktuell über den E-Mail-Kontakt vorbeugender-Brand-schutz@kreis-lup.de angefordert werden. Der Plan ist mit dem Fachdienst 38 Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen. 7. Vor der Fertigstellung des Vorhabens ist eine Einweisung der örtlich zuständigen Feuerwehr mit der Maßgabe der turnusmäßigen Wiederholung durchzuführen. Der Kontakt zu den zuständigen Wehren ist über das Ordnungsamt herzustellen. 8. Zur Vorbeugung gegen Flächenbrände, die sich durch brennbaren Bewuchs ausdehnen können, ist durch entsprechende Bewirtschaftung und Pflege zu sichern, dass auf diesen Flächen die Möglichkeit der schnellen Brandausbreitung nicht gegeben bzw. so weit wie möglich eingeschränkt und entgegengewirkt wird. 9. Im Vorfeld der Errichtung der PV-Flächen ist den Sachbearbeitern FD 38 Brand- und Katastrophenschutz – vorbeugender Brandschutz rechtzeitig ein Modulbelegungsplan zur Abstimmung vorzulegen. (Ziel: einvernehmliches Herstellen von möglichen Angriffswegen für Löschmaßnahmen) 	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>3. Gesundheit Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen wird durch den Fachdienst Gesundheit des Landkreises Ludwigslust-Parchim folgende Stellungnahme abgegeben: Gegen die o.g. Baumaßnahme gibt es seitens des Fachdienstes Gesundheit des Landkreises Ludwigslust- Parchim keine grundsätzlichen Einwände. Hinweis: Bitte erstellen Sie ein Blendgutachten.</p> <p>4. Regionalmanagement und Kreisentwicklung Der Fachdienst Regionalmanagement und Kreisentwicklung äußert im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 "Solarpark Dabel an der Biogasanlage" der Gemeinde Dabel.</p> <p>5. Vermessung und Geoinformation Als Träger öffentlicher Belange bestehen keine Einwände. Hinweis: <ul style="list-style-type: none"> - Östlich an das Flurstück 55 angrenzend fehlt das Flurstück 56/2. - Südlich an das Flurstück 48/1 angrenzend fehlt das Flurstück 25 </p> <p>6. Denkmalschutz Grundlage der Stellungnahme ist das Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V). Dem vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 11 der Gemeinde Dabel wird aus denkmalpflegerischer Sicht zugestimmt.</p> <p>7. Bauordnung Aus bauplanungs- und bauordnungsrechtlicher Sicht werden keine Hinweise oder Anregungen geäußert.</p> <p>8. Bauleitplanung Folgende Anmerkungen bestehen seitens der Bauleitplanung: Planzeichnung: Die Nummer des Planes ist auf der Planzeichnung und gegebenenfalls auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu ergänzen. Der Geltungsbereich ist bezüglich seiner Lage innerhalb der Flurstücke zu bemaßen. Ebenso sollten die angrenzenden Bebauungspläne, die sich in Aufstellung befinden, analog zur</p>	<p>Zu 3. Gesundheit Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Stand Februar 2024 beinhaltet im Rahmen der Umweltprüfung entsprechende fachgutachterliche Aussagen zum Thema Blendwirkungen. Demnach kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Blendungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Zu 4. Regionalmanagement und Kreisentwicklung Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Zu 5. Vermessung und Geoinformation Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die Katasterangaben werden redaktionell berichtigt.</p> <p>Zu 6. Denkmalschutz Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Zu 7. Bauordnung Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Zu 8. Bauleitplanung Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die Nummerierung des Bebauungsplans wird ergänzt. Darüber hinaus werden die benachbarten Bebauungspläne zur besseren Veranschaulichung mit dargestellt.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan auch in die Planzeichnung aufgenommen werden.</p> <p>Textliche Festsetzungen: Die Überschreitung der GRZ durch § 19 Abs. 4 BauNVO darf nicht komplett ausgeschlossen werden (OVG Saarlouis, Urt. v. 05.09.2013 – 2 C 190.12). Entsprechende Anpassungen sind vorzunehmen. Der untere Bezugspunkt der Höhe der baulichen Anlagen ist eindeutig zu bestimmen (TF 1.4). Nach Nr. 2.8 der Anlage zur PlanZV geschieht dies durch Bezug auf NN (mittlere Höhe des Meeresspiegels) oder auf eine andere Bezugsebene.</p> <p>Begründung: Unter Punkt 4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung werden die entsprechenden Festsetzungen widergegeben. Hierbei ist zu beachten, dass der Punkt 1.2 aus der Planzeichnung zur Klarstellung ebenfalls mit aufgenommen wird. Die gesicherte verkehrliche Erschließung der Planteile ist nachzuweisen (z.B. über Gestattungsverträge/Baulasten). Die zugehörige Änderung des Flächennutzungsplans ist weiterhin im Parallelverfahren zu betreiben.</p> <p>9. Straßen- und Tiefbau Zur o.g. Planung wird folgende Stellungnahme abgegeben: 1) Straßenaufsicht Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über öffentliche Straßen der Gemeinde Dabel. Unsererseits bestehen keine Einwände oder Bedenken, Kreisstraßen sind nicht betroffen.</p> <p>10. Naturschutz Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB haben folgende Unterlagen zur Prüfung vorgelegen: - Vorentwurf Begründung, Mikavi Planung, Stand Oktober 2023 - Vorentwurf Planzeichnung, Mikavi Planung, Stand Oktober 2023 - Vorhaben- und Erschließungsplan, Mikavi Planung, Stand Oktober 2023</p> <p>Damit der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 "Solarpark Dabel an der Biogasanlage" aus naturschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken entgegenstehen, sind die nachfolgend genannten Punkte in der weiteren Planung zu berücksichtigen:</p>	<p>Die Textlichen Festsetzungen zur Grundflächenzahl sowie zur Höhe baulicher Anlagen werden der aktuellen Rechtslage entsprechend optimiert.</p> <p>Die Begründung wird unter 5.2 Immissionsschutz redaktionell zu dem Abstand der nächstgelegenen Wohnbebauung korrigiert.</p> <p>9. Straßen- und Tiefbau Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Zu 10. Naturschutz Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p><i>Eingriffsregelung:</i> Zu allen geschützten Biotopen, Landschaftsbestandteilen sowie allen Gehölzstrukturen und Einzel- bäumen ist ein Abstand von 30 m einzuhalten. Damit soll zum einen die mittelbare Beeinträchtigung für diese Lebensräume so gering wie möglich gehalten werden. Zum anderen soll damit potenziellen Fällanträgen infolge von Beschattung oder Beschädigungen an der PVA durch die benachbarten (noch wachsenden) Gehölze entgegengewirkt werden. Ausnahmen davon sind zu begründen und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Zukünftige Fällgenehmigungen für Bäume, die nicht mit einem ausreichenden Abstand in der Planung berücksichtigt wurden, werden von der unteren Naturschutzbehörde abgelehnt. Bei der Planung von Anpflanzungen sind ebenfalls entsprechende Abstände zu den Photovoltaikmodulen zu berücksichtigen.</p> <p>In der Begründung S. 21 werden die Flächenbilanz und die vorkommenden Biotoptypen im Geltungsbereich aufgeführt. In der Tabelle „Biotoptypen im Geltungsbereich“ sind in der Summe aber nur die Flächen des Sondergebietes aufgeführt. Die Flächenbilanz weist eine Verkehrsfläche von 127 m² aus. Laut Planzeichnung Teil A liegt die Verkehrsfläche nicht innerhalb des Sondergebietes. Die Fläche der Verkehrsfläche ist daher mit in die Tabelle der Biotoptypen aufzunehmen und auch bei der Bilanzierung der Biotopbeseitigung zu berücksichtigen. Da die Verkehrsfläche durch eine Gehölzstruktur führt, ist dieser Biotoptyp in der Auflistung zu ergänzen. Der gesetzliche Baumschutz nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz ist zu beachten.</p> <p>Auf Seite 23 der Begründung wird die Teil-/Vollversiegelung bilanziert. Hier werden unter anderem 1.700 m² Fahrwege in ungebundener Bauweise aufgeführt. Auf Seite 14 der Begründung werden diese 1.700 m² Fahrwege ebenfalls als innere Erschließung aufgeführt. Folglich wird davon ausgegangen, dass die Fahrwege im Sondergebiet liegen. Der Biotopverlust durch die Fahrwege wird daher über das Sondergebiet bilanziert. Ergänzend muss dann noch die Teilversiegelung für die Fahrwege dazu bilanziert werden. Dieses Vorgehen ist korrekt. Die in der Flächenbilanz (Begründung S. 21) aufgeführte Verkehrsfläche von 127 m² findet bei der Bilanzierung der Teil-/Vollversiegelung aber keine Berücksichtigung. Dies ist zu ergänzen.</p> <p>Die kompensationsmindernde Maßnahme sind bezüglich Herstellung, Entwicklung und Unterhaltung entsprechend den Maßnahmenbeschreibungen in den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V</p>	<p><i>Eingriffsregelung:</i> Die Anregung der unteren Naturschutzbehörde folgend wurden die Abstände zu Gehölzbiotopen geprüft und optimiert.</p> <p>Die Zahlenwerte zur Bilanzierung der mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Eingriffe werden überprüft und redaktionell berichtigt.</p> <p>Der Hinweis zur für den Vorhabenträger verpflichtenden Festschreibung der Mindestanforderungen an die</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>2018 (HzE) umfassend im Durchführungsvertrag festzusetzen. Die Nummer der Maßnahme aus der Anlage 6 der HzE ist dabei eindeutig zu benennen.</p> <p>Der Durchführungsvertrag ist der unteren Naturschutzbehörde vor Satzungsbeschluss zur Prüfung und Abstimmung der naturschutzfachlichen Belange vorzulegen.</p> <p>Die im Geltungsbereich geplanten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind während der Bauphase durch geeignete Absperrungen (z.B. Bauzaun) auszugrenzen oder durch das Auslegen von Bodenschutzmatten zu schützen. Durch das Befahren der Flächen entstehen Bodenverdichtungen. Durch die Verdichtung werden die Standortbedingungen verschlechtert.</p> <p>Gleiches gilt für die Bewirtschaftung der Photovoltaikanlage. Das Befahren der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist ausschließlich für die Pflege und Unterhaltung derselben zulässig. Die „technische Bewirtschaftung“ der Photovoltaikanlage hat ausschließlich außerhalb dieser Flächen über das Wegenetz zu erfolgen. Die Grenzen der Flächen sind daher auch für den Betrieb des Solarparks eindeutig zu kennzeichnen (z.B. Eichenspaltpfähle in einem Abstand von 10m). Sofern Wege zur technischen Bewirtschaftung im Bereich von Ausgleichsflächen erforderlich werden, sind diese in die Planzeichnung verbindlich einzuzeichnen und zu bemaßen. Die Wege sind bei der Eingriffsbilanzierung zu berücksichtigen und dürfen nicht als Ausgleichsfläche angerechnet werden.</p> <p>Vor Satzungsbeschluss ist der unteren Naturschutzbehörde ein konkretes Ökokonto zu benennen und die Eignung abzustimmen. Die Inanspruchnahme der erforderlichen Ökokontopunkte ist vor Satzungsbeschluss durch die Vorlage eines Reservierungs-/Kaufvertrages gegenüber der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.</p> <p>Die Legende im Vorhaben- und Erschließungsplan ist hinsichtlich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in die Maßnahmen „A“, „B“ und „C“ zu differenzieren.</p> <p>Die Legende im Vorhaben- und Erschließungsplan ist um die gesetzlich geschützten Biotope zu ergänzen.</p>	<p>geplanten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages wird berücksichtigt.</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Die Hinweise zum Flächenmanagement bzw. der in diesen Arealen unzulässigen Nutzungen der geplanten Ausgleichsflächen haben für den Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans selbst keine Relevanz. Sie werden jedoch durch den Vorhabenträger im Zuge der baulichen Umsetzung des Vorhabens bzw. im Rahmen der Betriebsführung beachtet.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Begründung wird entsprechend berichtigt.</p> <p>Die Begründung wird entsprechend berichtigt.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Im Vorhaben- und Erschließungsplan sind die temporären Baustraßen völlig losgelöst von anderen Wegestrukturen dargestellt. Überwiegend entsprechen diese temporären Baustraßen aber augenscheinlich auch den für den Betrieb erforderlichen Fahrwegen im Geltungsbereich. Die Bezeichnung temporäre Baustraße ist irreführend. Die privaten Verkehrsflächen sind hingegen nicht dargestellt. Eine nachvollziehbare Erschließung während der Bauphase bzw. während des Betriebes ist hier nicht ableitbar. Daraus resultieren seitens der unteren Naturschutzbehörde Zweifel an einer korrekt hergeleiteten Eingriffsbilanzierung. Es wird um Klarstellung gebeten.</p> <p>Teil A Planzeichnung und der Vorhaben- und Erschließungsplan sind um folgende Darstellungen zu ergänzen: · Einzelbäume und Alleen sowie deren Wurzelbereiche (Bodenoberfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufbereich) zuzüglich 1,5 m, bei Säulenform zuzüglich 5 m nach allen Seiten) innerhalb des Geltungsbereiches sowie unmittelbar angrenzend; nur so können mögliche Beeinträchtigungen von nach §18 und §19 NatSchAG M-V geschützten Gehölzen bzw. deren Wurzelbereichen beurteilt werden.</p> <p>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind ebenfalls in die Satzung bzw. den Durchführungsvertrag aufzunehmen u.a. · Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, dafür sind die Flächen vor dem Befahren mit Baumaschinen zu sichern oder es sind Bodenschutzmatten vorzusehen. · 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.</p> <p>Nach den §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Bäume dürfen im Wurzelbereich (Bodenoberfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufbereich) zuzüglich 1,5 m, bei Säulenform zuzüglich 5 m nach allen Seiten) nicht geschädigt werden. Dies ist insbesondere bei Baumaßnahmen zu beachten. Bei Bauarbeiten sind die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen zum Baumschutz auf Baustellen (DIN 18920 und RAS-LP 4) zu berücksichtigen. Aufschüttungen, Abgrabungen, Flächenversiegelungen sowie Abstellen und Lagern von Baufahrzeugen und Baumaterialien u.ä. sind im Wurzelbereich der geschützten Bäume unzulässig. Ausnahmen vom gesetzlichen Baumschutz bedürfen der vorherigen Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde (hier Landkreis).</p>	<p>Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird redaktionell ergänzt.</p> <p>Die Planzeichenerklärung wird redaktionell ergänzt.</p> <p>Zur Vermeidung von Überregulierungen in der Planzeichnung bzw. auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan wird auf die Darlegung von zu beachtenden Vorschriften des NatSchAG M-V verzichtet.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Soweit Maßnahmen der Vermeidung oder Minderung begründet sind, müssen diese als Festlegung oder Hinweis in den Satzungsentwurf aufgenommen werden. Nur dann werden diese verbindlich. Hier bedarf es noch Ergänzungen damit die naturschutzrechtlichen Belange ausreichend berücksichtigt werden können.</p> <p>Artenschutz: Die Anfertigung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) ist notwendig. Insofern artenschutzrechtliche Verbotsnormen des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen wären und durch Maßnahmen nicht eingehalten werden könnten, stünden der Umsetzung des Vorhabens zwingende Vollzugshindernisse entgegen. Eine Stellungnahme zum Vorhaben erfolgt, wenn ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorliegt. Die nachfolgenden Belange sind dabei im weiteren Planverfahren zu beachten. Die bau-, anlage-, und betriebsbedingten Auswirkungen auf die gesetzlich geschützten Arten, eventuell erforderlich werdende Maßnahmen sowie die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sind gegenüber der unteren Naturschutzbehörde darzulegen. Hinsichtlich der baubedingten Wirkungen sind neben dem eigentlichen Vorhabengebiet auch Baustraßen, erforderliche temporäre Lagerflächen sowie Flächen für die Baustelleneinrichtungen in die Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange einzubeziehen. Die artenschutzrechtliche Relevanz ist insbesondere hinsichtlich der nachfolgenden Wirkungen zu prüfen Baubedingte Schallemissionen und stoffliche Emissionen im Falle des Vorkommens besonders schutzwürdiger bzw. empfindlicher Lebensräume oder Arten Flächeninanspruchnahme durch Modultische für Photovoltaikanlagen und Nebenanlagen einschl. Bodenumlagerung und Verdichtung durch Einsatz entsprechender Baumaschinen, Veränderung abiotischer Standortfaktoren Lebensraumzugang für Mittel- und Großsäuger durch die Umzäunung des Betriebsgeländes (siehe auch Beeinträchtigung von Wanderwegen) Kollisionen und Beeinträchtigungen von Vögeln durch Drahtverspannungen (insofern keine Kabel verlegt werden) Verluste von Nahrungs- und Funktionsflächen infolge Teilversiegelung, Beschattung, oberflächige Austrocknung durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen Barrieren/ Beeinträchtigungen von Wanderwegen wandernder Tierarten z.B. durch Einzäunungen; Kollisionsgefährdung von Vogelarten oder Insekten durch Spiegelungen an den Modulen,</p>	<p>Zum Artenschutz Die durch den Landkreis angeführten Vorschriften und Hinweise zum besonderen Artenschutz werden berücksichtigt. Für die vorliegende Planung erfolgte eine Kartierung des faunistischen Arteninventars inklusive Rast- und Zugvögel im Zeitraum von März 2023 bis Februar 2024. Die Auswertung der vorliegenden Ergebnisse und die Bewertung der Betroffenheit der relevanten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages abschließend behandelt und nachrichtlich im Umweltbericht dargestellt. Es wird auf den Bearbeitungsstand des Entwurfes vom Februar 2024 verwiesen.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Visuelle Wirkungen des flächigen Erscheinungsbildes mit Entwertung von Teillebensräumen von typischen Offenlandvögeln (z.B. Wiesen- und Rastvögel), Einschränkung der Bedeutung der Flächen zwischen den Modulen für Bodenbrüter, da Module, Zäune etc. als Ansitzwarten u.a. für Greife und Krähenvögel dienen</p> <p>Auswirkungen der Reflexionen, künstlichen Lichtquellen und Erwärmung der Module</p> <p>Erfassungen und Kartierungen sind gemäß den üblichen Methodenstandards wie bspw. Südbeck et al. oder den in den Hinweisen zur Eingriffsregelung HzE 2018 befindlichen Mindestanforderungen an Erfassungen durchzuführen. Reduzierungen des hier genannten Kartierumfangs wären plausibel zu begründen. Das Erfassungsgebiet muss die Aktivitätsbereiche der geschützten Arten, insbesondere bei Großvogelarten, berücksichtigen. Zu beachten sind dabei auch die Horstschutz zonen nach § 23 Abs. 4 Naturschutzausführungsgesetz M-V. Aufgrund möglicher baubedingter Auswirkungen ist ein pauschaler 100m Radius für Brutvogelkartierungen (S. Seite 15 der Begründungsunterlage) u.U. nicht ausreichend. Hier sind, wenn entsprechende potentielle Lebensräume in der Umgebung vorkommen, auch die Effekt- und Fluchtdistanzen störempfindlicher Arten und Greifvögel zur Bestimmung des Untersuchungsraumes zu berücksichtigen. Vorsorglich möchte ich darauf hinweisen, dass die Untere Naturschutzbehörde Kenntnis über einen Kranichbrutplatz nordöstlich des Plangebietes sowie über einen Frischadlerbrutplatz nordwestlich des Plangebietes hat. Typische Artengruppen, die im Rahmen der Planung von Photovoltaikanlagen zu betrachten sind: Vögel, Amphibien, Reptilien, und Säugetiere. In Abhängigkeit der vorhandenen/ betroffenen Biotopstrukturen sind die Untersuchungen auf die Artengruppen Fledermäuse und Insekten zu erweitern. Die faunistischen/ floristische Erfassungen sind dem zu erstellenden Artenschutzfachbeitrag unter Angabe der einzelnen Kartiertage, der Witterungsbedingungen, Dauer der Erfassung, Darstellung der Punktdaten nachvollziehbar als Anlage beizufügen. Die Übersendung der Kartierdaten als shape-dateien wird seitens der UNB begrüßt.</p> <p>Die artenschutzrechtliche Prüfung ist in Anlehnung an den Artenschutzleitfadens M-V vorzunehmen. Dabei sollten die Formblätter des Artenschutz-Leitfadens verwendet werden: http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_leitfaden_planfeststellung_genehmigung.pdf</p> <p>CEF- und Ausgleichsmaßnahmen mit bodenrechtlichem Bezug sind im Text Teil B hinreichend zu erläutern, eindeutig zu benennen, verbindlich festzusetzen und in der Planzeichnung A</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>darzustellen. Vermeidungsmaßnahmen sind hinreichend zu erläutern, eindeutig zu benennen und in den Text Teil B mind. als Hinweis aufzunehmen.</p> <p>Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung und die damit verbundenen Maßnahmen sind nicht als Empfehlungen zu verstehen, sondern als naturschutzrechtliche Erfordernisse verbindlich in den Bebauungsplan zu übernehmen. Insofern erforderlich sind aus naturschutzfachlicher Sicht notwendige, jedoch nach Baurecht nicht verbindlich festsetzbare Maßnahmen vertraglich oder über Baulasten gesondert zu regeln. Nähere Hinweise zum Artenschutz, insbesondere auch zu PV- Anlagen, sind den publizierten Arbeitshilfen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie zu den artenschutzrechtlichen Zugriffs- verboten u.a. unter https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_merkblatt_bauleitplanung.pdf zu entnehmen.</p> <p>Datenabfragen zum Vorkommen besonders bzw. streng geschützter Arten oder Anfragen zur Bereitstellung digitaler Daten sind beim Landesamt für Natur Umwelt und Geologie (LUNG M-V) zu stellen. Digitale Daten, wie z.B. naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Hinweise auf Artvorkommen (Rasterdarstellung) können über https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php eingesehen werden. Diese Datenlage ist jedoch nicht als vollständig anzusehen.</p> <p>Ausweichen von Arten in angrenzende Lebensräume Ein Ausweichen eventuell betroffener Arten auf andere Biotope kann nicht angenommen werden, da ohne faunistische Nachweise davon auszugehen ist, dass diese potentiellen Reviere bereits besetzt sind. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt nicht ein, so- lange deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin- heißt ununterbrochen- erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Diese Einschränkung in der Gesetzgebung führt in der Planungspraxis häufig dazu, dass ohne vertiefte Prüfung das Vorhandensein von Ausweichmöglichkeiten für viele Arten pauschal angenommen wurde. Insbesondere bei stenotopen, gefährdeten Arten ist ein „Ausweichen“ in vermeintlich freie Habitats kaum valide prognostizierbar. Aus Gründen der Planungssicherheit ist gerade bei solchen Arten ansonsten davon auszugehen, dass alle vorhandenen Habitats bereits besiedelt sind. Folgerichtig könnte der durchgehende Erhalt der ökologischen Funktion für diese Arten nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen – continuous ecological functionality-measures) sichergestellt werden (Quelle: NUL 08/2012).</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Reihenabstände, Pflegezeitpunkte der Modulzwischenflächen, Wartungstätigkeiten Mit der extensiven Pflege der Modulzwischenflächen sollen, neben der Eingriffsminderung, auch regelmäßig artenschutzrechtliche Konflikte, die durch das Vorhaben entstehen können gelöst werden. Die im Allgemeinen zu erwartenden positiven Auswirkungen auf das Arteninventar sind jedoch an verschiedene Voraussetzungen geknüpft. Der Abstand zwischen den Modulen sowie die Aufständerrhöhe ist entscheidend für die Nutzung und Ansiedlung von Brutvögeln und anderen Arten (siehe z.B. Studie „Gewinne für die Biodiversität des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft e.V. (bne), 2019“). Danach kann eine Annahme als Brutplatz erst bei Reihenabständen der Module von 4 bis 5 m angenommen werden. Dieser Abstand wäre dann auch im Bebauungsplan festzusetzen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass insbesondere Feldlerchen ein ausgeprägtes Meideverhalten zu Vertikalstrukturen zeigen. In der Literatur sind Abstände z.B. zu Waldflächen von 60 bis 220 m (in Abhängigkeit der Ausprägung und Höhe) dokumentiert (siehe u.a. https://ffh-vp-info.de/FFHVP/) Inwiefern ggf. ein Gewöhnungseffekt an PV-Modulen eintritt bleibt abzuwarten. Die bisherige Studienlage zeigt eine Annahme als Lebensraum insbesondere bei ausreichend großem Reihenabstand (s.o.). Folglich können CEF- Maßnahmen für Verluste von Brutrevieren wertgebender, gefährdeter Vogelarten (z.B. Ortolan, Feldlerche) erforderlich werden, welche wiederum im Text Teil B konkret festzusetzen sind. Dabei sind die Anforderungen der Art an ihre Lebensräume zu beachten. Insbesondere ist damit umzugehen, dass die mit „C“ festgesetzten Flächen im Vorhaben und Erschließungsplan bzw. in der Planzeichnung nah an Gehölzstrukturen liegen und somit für die Art Feldlerche nur eingeschränkt als Habitatausgleich dienen können. Neben dem Verzicht des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind weiterhin Mahdzeitpunkt und der Abtransport des Mahdgutes relevant. Unter Berücksichtigung der HzE ist eine Mahd/ Beweidung erst ab 01.07. zulässig, wenn die Flächen als eingriffsmindernd anerkannt werden sollen. Damit soll die Brut von Bodenbrütern geschützt sowie das Blühen und Aussamen von Pflanzen gefördert werden. Sind besonders geschützte Reptilien auf den Flächen relevant, ist das Pflegeregime (z.B. Technik und Mahdhöhe) entsprechend anzupassen. Erfahrungsgemäß kollidiert dieser Mahdtermin jedoch regelmäßig mit der Wartung und möglicher Beeinträchtigung der Solarmodule und eine deutlich frühere Mahd wird notwendig. Es muss daher eine hohe Wahrscheinlichkeit bestehen, dass diese eingriffsmindernde Maßnahme erfolgreich umgesetzt werden</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>kann. Dies ist - auch unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Bodenverhältnisse der UNB nachvollziehbar nachzuweisen. Art und Weise der Pflege der Flächen sind dazu hinreichend konkret darzulegen. Weiterhin ist nachvollziehbar darzulegen und festzusetzen, wie die Einhaltung der Mahd- bzw. Pfliegertermine sowie der Abtransport des Mahdgutes (insbesondere unter den PV- Modulen) gewährleistet werden sollen (Monitoring/ Risikomanagementmaßnahmen). In diesem Zusammenhang sind ebenfalls hinreichend detaillierte Darlegungen zur tatsächlichen Wartung der Photovoltaikanlage (z.B. Angaben von Betreibern von PV- Anlagen zu Art und Weise sowie Häufigkeit der Frequentierung der Flächen zwischen den PV- Modulen) und deren Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Entwicklungsziele dieser Flächen erforderlich. Erfahrungsgemäß werden die PV-Modulzwischenflächen bei Wartungstätigkeiten befahren und müssen jederzeit auch befahrbar sein. Dies bewirkt ggf. eine frühere Mahd, potentiell regelmäßige Störungen und folglich eine Verringerung der Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna. Eine frühere Mahd kann im Einzelfall lediglich im Rahmen der 2 jährigen Entwicklungspflege nach Abstimmung mit der UNB erfolgen. Dann wären die Flächen unmittelbar vor der Mahd durch eine ÖBB zu untersuchen, um das Vorkommen von Bruten auszuschließen. Werden Bruten festgestellt, sind diese Bereiche großzügig von der Mahd auszunehmen, bis das Brutgeschäft beendet ist. Der Plan befindet sich teilweise in einer Fläche, die in der gutachterlichen Landschaftsrahmenplanung als Rastfläche mit hoher bis sehr hoher Bewertung (Stufe 3) gekennzeichnet ist.</p> <p>11. Wasser- und Bodenschutz Der geplante Standort befindet sich in keiner Trinkwasserschutzzone. Auf dem Flurstück 55 befindet sich das Gewässer S9644.0091. Gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz in der zurzeit geltenden Fassung ist eine Bebauung im Gewässerschutzstreifen (5m ab Böschungsoberkante) von den Gewässern (hier: Flurstück 55 - Gewässer: S9644.0091) untersagt. Das gilt auch für sonstige bauliche Anlagen wie Zäune. Weiterhin muss die Gewässerunterhaltung durch den Wasser- und Bodenverband „Mildenitz-Lübzer Elde“ gewährleistet sein. Der Wasser- und Bodenverband „Mildenitz-Lübzer Elde“ ist im Verfahren zu beteiligen. Die Stellungnahme ist uns vorzulegen. Die geplante Bebauung mit den Modulreihen ist im B-Plan dahingehend zu ändern. Die Unterlagen sind der unteren Wasserbehörde erneut zur Prüfung</p>	<p>Zu 11. Wasser- und Bodenschutz Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die vorgetragenen Hinweise zu den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes sowie die auf den Vorsorgegrundsatz zum Gewässer- und Bodenschutz ausgerichteten Auflagen des Bodenschutzes wurden bei der Erstellung des Entwurfs mit Stand Februar 2024 berücksichtigt.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>einzureichen. Unverschmutzte Niederschlagswässer der Solarmodule sind möglichst örtlich zu versickern (§ 55 Abs.2 Wasserhaushaltsgesetz in der zurzeit gültigen Fassung).</p> <p>Die Bauausführung der Versickerungsanlagen hat entsprechend dem Arbeitsblatt DWA – A 138 zu erfolgen. Die Unterbrechung von vorhandenen Leitungssystemen der Entwässerung sind gemäß § 40 Abs. 3 WHG auf eigene Kosten wiederherzustellen. Erforderliche und zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind der unteren Wasserbehörde gemäß § 49 WHG vor Baubeginn mit den entsprechenden Antragsunterlagen anzuzeigen.</p> <p><i>Bodenschutz</i> Auflagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ergeben sich während der Erdarbeiten konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren, um die weiteren Verfahrensschritte abzustimmen. – Eventuell vorhandene Fremdstoffe, Müllablagerungen, etc., die im Zuge der Erdarbeiten freigelegt werden, sind einer geordneten Entsorgung zuzuführen. – Lagerflächen und Baustellenflächen sind flächensparend herzustellen und bodenschonend zu nutzen. Die Zwischenlagerung /Bewertung / Verwertung von Böden hat getrennt nach Bodensubstrat zu erfolgen. – Bodenmieten sind nicht zu befahren. – Beim Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen, Gemischen und Bodenmaterial für z.B. Zuwegungen und Stellflächen ist die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist" zu beachten. – Bei der Bodenverwertung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind 70% der Vorsorgewerte einzuhalten und es ist vorab von der LFB Rostock eine Stellungnahme einzuholen und zu beachten. Der schriftliche Nachweis ist auf Verlangen vorzulegen. – Um den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes, der Minimierung der Beeinträchtigungen der Böden, gerecht zu werden, ist eine bodenkundliche Baubegleitung von Beginn der Vorbereitung bis zum Abschluss des Vorhabens von einem Boden-Fachkundigen vornehmen zu lassen. Die Dokumentation ist der uBb unverzüglich nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen. 	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>– Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Bodenfunktionen der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden durch ggf. Rückbau nicht mehr erforderlicher Befestigungen, Aufbringung abgetragenen Oberbodens und Flächenlockerung wiederherzustellen.</p> <p>Hinweise:</p> <p>– Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten bekannt.</p> <p>– Die Verwertung überschüssigen Bodenaushubs oder Fremdbodens beim Ein- oder Aufbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften (insbes. §§ 4, 7 Bundesbodenschutzgesetz, §§ 10-12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorsorgend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Gefügeschäden, Erosion, Vernäsungen, Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können.</p> <p>– Für die bodenkundliche Baubegleitung sind neben der DIN 19731 Ausgabe 5/98 und der DIN 19639 die Verwendung des BVB-Merkblattes Band 2 - Bodenkundliche Baubegleitung BBB, Leitfaden für die Praxis (Bundesverband Boden) und die Arbeitshilfe - Baubegleitender Bodenschutz auf Baustellen, Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure - zu empfehlen. Die für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Flächen, sind Flächen mit Bodenfunktionsbereichen welche eine hohe Schutzwürdigkeit enthalten sowie als erhöht schutzwürdig eingestuft wurden. Böden mit hoher bis höchster Schutzwürdigkeit gemäß Bodenfunktionsbewertung M-V sollten grundsätzlich vor jeglichen baulichen Eingriffen geschützt werden, da sie einen hohen Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG aufweisen, insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen. Boden mit erhöhter Schutzwürdigkeit sollten nur nachrangig baulich genutzt werden. Ich möchte darauf hinweisen, dass zur Umsetzung der Vorsorgeverpflichtungen zum sparsamen und schonenden Umgang mit Böden (§ 7 BBodSchG i. V. m. § 1 Abs. 2 LBodSchG M-V) Flächenneuanspruchnahmen für die Solarstromerzeugung auf Böden mit allgemeiner oder geringer Schutzwürdigkeit gemäß Bodenfunktionsbewertung M-V zu lenken sind. Die Errichtung</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>von PV auf Gebäuden, Parkplätzen und sonstigen versiegelten Flächen, auf vorbelasteten militärischen oder wirtschaftlichen Konversionsflächen (Industrie- und Gewerbebrachen), gesicherten Altablagerungen oder sonstigen Böden mit beeinträchtigten natürlichen Funktionen hat weiterhin Vorrang vor der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Verfügbarkeit solcher flächensparenden und bodenschonenden Standortalternativen ist zu prüfen. Für die Bewertung des Schutzguts Boden und seiner Funktionen wird für M-V die Bodenfunktionsbewertung des LUNG M-V zur Anwendung empfohlen, die auf Grundlage der Beurteilung bodenkundlicher Parameter erarbeitet wurde.</p> <p>Begründung Die Auflagen entsprechen dem Vorsorgegrundsatz zum Gewässer- und Bodenschutz und sind verhältnismäßig. Sie beruhen auf § 107 Abs. 1 Landeswassergesetz M-V, §§ 5 Abs. 1, 6 Abs. 1, 100 Abs. 1, 101 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz, §§ 1, 2, 13, 14 Landesbodenschutzgesetz M-V und §§ 1, 4 Abs. 5, 7 Bundesbodenschutzgesetz.</p> <p>12. Abfallwirtschaft Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB nehme ich als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger des Landkreises Ludwigslust-Parchim zum o.g. Vorhaben wie folgt Stellung: Es bestehen aus Sicht der öffentlichen Abfallentsorgung keine Einwände oder Bedenken.</p> <p>13. Immissionsschutz Aus Sicht des Immissionsschutzes wird zum oben genannten Planvorhaben wie folgt Stellung genommen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ der Gemeinde Dabel umfasst in der Gemarkung Dabel, Flur 6, Teilflächen der Flurstücke 47, 48/1 und 55. Mit dem Planvorhaben werden neue sonstige Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ ausgewiesen. 2. Die nachgelegten Wohnbebauungen (Bahnhofstr. Nr. 20, Gägelerde Weg Nr. 1 und 2 in 19406 Dabel), befinden sich im Außenbereich. Der Schutzanspruch für Außenbereiche wird in der Technischen Anleitung zum Schutz 	<p>Zu 12. Abfallwirtschaft Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Zu 13. Immissionsschutz Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die vorgetragenen Hinweise des Landkreises als untere Immissionsschutzbehörde wurden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt. Lärmrelevante Anlagen sind mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung zu errichten. Diese planerische Vorgabe ist in Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung, der Geräuschpegel von Wechselrichtern und der Art der Einhausung etc. im Zuge der bauordnungsrechtlichen Zulassung des Vorhabens gutachterlich nachzuweisen. Für die Auswirkungen durch Reflexionen und Blendungen erfolgte ist ein gutachterlicher Nachweis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgebenden</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>gegen Lärm (TA Lärm) unter Ziffer 6.1 vom 26. August 1998 nicht berücksichtigt. Gemäß der TA Lärm nach Ziffer 6.6 sind Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Der Schutzanspruch des Außenbereiches ist anhand der umgebenen Landwirtschaft mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes gleichzusetzen. Gemäß der TA Lärm sind die nach Ziffer 6.1 d) vom 26. August 1998 genannten Immissionsrichtwert (außerhalb von Gebäuden) von - tags (06.00 – 22.00 Uhr) - 60 dB (A) - nachts (22.00 – 06.00 Uhr) - 45 dB (A) in einem Gebiet mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes maßgebend und dürfen nicht überschritten werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB (A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten. 4. Für die Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ ist eine Blendwirkung der eingesetzten Photovoltaik-Module für die Umgebung auszuschließen. 5. Es sind Photovoltaik-Module mit einer Beschichtung bzw. Oberfläche zu verwenden, die Reflexionen reduziert. 6. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, wie Transformatorstationen, so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die in der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV im Anhang 1a genannten Grenzwerte nicht überschreiten. 7. Der Betreiber hat die maßgeblichen Daten, sowie einen Lageplan vorzuhalten und dem FD Immissionsschutz/Abfall des Landkreises Ludwigslust-Parchim, Bereich Immissionsschutz auf Verlangen unverzüglich vorzulegen. 8. Die Anzeige einer Niederfrequenzanlage mit einer Nennspannung von 110 Kilovolt und mehr oder einer Gleichstromanlage ist gemäß § 7 Abs. 2 der 26. BImSchV dem FD Immissionsschutz/Abfall des Landkreises Ludwigslust-Parchim, Bereich Immissionsschutz, mindestens zwei Wochen vor Inbetriebnahme vorzulegen. <p><i>Allgemeine Hinweise</i></p>	<p>Immissionsorte zu erwarten sind, Bestandteil des Entwurfes mit Stand Februar 2024.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemäß § 22 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass <ul style="list-style-type: none"> – schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, – nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und – die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können. 2. Die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind zu gewährleisten (§ 23 BImSchG). 3. Sollten sich Immissionsbelästigungen für die Nachbarschaft ergeben, so ist auf Anordnung der Behörde nach § 26 BImSchG ein Gutachten (die Kosten trägt der Bauherr) mit Abwehrmaßnahmen zu erstellen und diese in Abstimmung mit der Behörde terminlich umzusetzen. 4. Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 einzuhalten. 5. Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26. Februar 2016 einzuhalten. 6. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Dadurch können in der Nachbarschaft zum Teil Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte auftreten und mit $>105 \text{ cd/m}^2$ eine Absolutblendung bei den Betroffenen auslösen. Die Absolutblendung in ihrer Auswirkung auf die Nachbarschaft kann wie der periodische Schattenwurf von Windenergieanlagen betrachtet werden. In Anlehnung an [Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise), verabschiedet auf der 103. Sitzung, Mai 2002] kann eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung 	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>aller umliegenden Photovoltaikanlagen vorliegen, wenn diese mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an Verkehrsflächen.</p>	
3.	<p>Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg Wismarsche Straße 159 19053 Schwerin</p>		<p>Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.</p>	
4.	<p>Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg Bleicherufer 13 19053 Schwerin</p>	05.12.2023	<p>1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten Die vorliegenden Unterlagen wurden aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Landwirtschaftliche Belange sind betroffen. Der Vorhabenträger, die Trianel Energieprojekte GmbH & Co.KG möchte auf 7,7084 ha eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) in der Gemarkung Dabei, Flur 6 errichten. Die PV- FFA besteht aus 1 Teilfläche, die teilweise auf dem Ackerfeldblock DEMVLI084DD30057 liegt. Die betroffene Teilfläche des B-Planes Nr. 11 liegt u. a. im Streifen von 200 m bis 500 m. Die durchschnittliche Ackerzahl der Teilfläche in der Gemarkung Dabei beträgt It. Unterlagen 28 Bodenpunkte. Der entstehende Kompensationsbedarf kann nur zum Teil auf dem Plangebiet ausgeglichen werden. Es ist vorgesehen die bisher bewirtschafteten Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland umzuwandeln. Durch die Nutzung eines Ökokontos soll der Eingriff dann vollständig ausgeglichen werden. Aus Sicht der Raumordnung des Landes verstoßen PV-FFA auf Ackerflächen grundsätzlich gegen die Ziele bzw. Grundsätze der Raumordnung. Entsprechend dem Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 sollen PV-FFA nur auf Konversionsflächen, versiegelten Flächen, Deponieabschnitten oder endgültig stillgelegte Deponien oder aber auf Ackerland in einem 110 m breiten Streifen beiderseits von Autobahnen und Schienenwegen zulässig sein. Das Ackerland soll weniger als 20 Bodenpunkte haben. Diese Vorgaben werden durch die überplanten Flächen des B-Planes Nr. 11 nicht erfüllt. Auf ca. 5000 ha landwirtschaftlichen Nutzflächen, die nicht den Grundsätzen des gültigen Raumentwicklungsprogrammes entsprechen, soll die Zulässigkeit der Errichtung und der Betrieb von PV-FFA über Zielabweichungsverfahren geprüft werden. Mit dem EEG 2023 wurde unter anderem der Korridor entlang von Schienenwegen und Autobahnen von 200 m auf 500 m erweitert. Dazu wurde kein Zielabweichungsverfahren durch die Gemeinde Dabei beantragt. Boden ist der wichtigste Produktionsfaktor der Landwirtschaft.</p>	<p>Zu 1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Entgegen der Einschätzung des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) wird das in Rede stehende Vorhaben keine Nutzungskonkurrenz für die Landwirtschaft erzeugen. Zwar ist mit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb eines befristeten Zeitraums von maximal 40 Jahren keine landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches möglich. Der für die befristete Zwischennutzung einbezogene Geltungsbereich ist mit einer ausreichenden Flächengröße, einer guten Erschließung zur Erreichbarkeit des Planungsraumes und zur Abführung des erzeugten Stroms, einer geringen Empfindlichkeit des betreffenden Natur- und Landschaftsraumes gut für die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet. Zusätzlich ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Fachgesetzgebungen oder Vorschriften vorliegen, die gegen die o. g. Planungsabsicht stehen oder gar als Vollzugshindernisse in die gemeindliche Abwägung einzustellen wären. Würde das Ziel allein auf den bestmöglichen Erhalt landwirtschaftlicher Produktionsflächen abstellen, so wäre in letzter Konsequenz der Verzicht auf die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine nachhaltige Strategie im Sinne des Bestandsschutzes. Allerdings blendet dieser Ansatz die umweltpolitischen Zielstellungen der Mitigation des Klimawandels und des gesetzlich geforderten Zubaus erneuerbarer Energien völlig aus. Ein Verstoß gegen den strengen Maßstab der Zumutbarkeit läge dann auf der Hand.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Durch den Entzug von Fläche für die Errichtung und den Betrieb der PV-FFA kommt es zur Verknappung von Anbauflächen. Die Verknappung von landwirtschaftlichen Nutzflächen hat Einfluss auf das Pachtpreinsniveau und damit auf den wirtschaftlichen Erfolg der ortsansässigen Landwirtschaftsbetriebe. Weitere Bedenken und Anregungen werden nicht geäußert.</p> <p>2. Integrierte ländliche Entwicklung Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes teile ich mit, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert.</p> <p>3. Naturschutz, Wasser und Boden <i>3.1 Naturschutz</i> Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.</p> <p><i>3.2 Wasser</i> Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.</p> <p><i>3.3 Boden</i> Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Werden in Bewertung dieser Auskünfte</p>	<p>Die aktive Solarenergieerzeugung steht aus verschiedenen Gründen im besonderen öffentlichen Interesse und soll entsprechend im Hoheitsgebiet der Stadt Sternberg und innerhalb des Geltungsbereiches vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ umgesetzt werden. Im Sinne des Gesetzgebers und der in § 2 EEG formulierten Wichtung der Belange der Erzeugung erneuerbarer Energien werden vorliegend die Belange der Landwirtschaft zurückgestellt, ohne diese vollständig zu ignorieren.</p> <p>Zu 2. Integrierte ländliche Entwicklung Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Zu 3. Naturschutz, Wasser und Boden Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.</p> <p>4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft Genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Im Planungsbereich und seiner immissionsschutz-Zabfallrelevanten Umgebung befindet sich nachfolgende Anlage, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt bzw. angezeigt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gut Sternberg GmbH & Co.KG (Biogasanlage) <p>Diese Anlage genießt Bestandschutz und ist bei Planungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese Angaben entbinden nicht davon, selbständig - durch Vor-Ort-Begehung - etwaige Vorbelastungen festzustellen und/oder bei der zuständigen unteren Immissionsschutzbehörde des Landkreises Informationen einzuholen.</p>	<p>Zu 4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die vorgetragenen Hinweise des StALU als obere Immissionsschutzbehörde wurden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt. Lärmrelevante Anlagen sind mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung zu errichten. Diese planerische Vorgabe ist in Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung, der Geräuschpegel von Wechselrichtern und der Art der Einhausung etc. im Zuge der bauordnungsrechtlichen Zulassung des Vorhabens gutachterlich nachzuweisen. Für die Auswirkungen durch Reflexionen und Blendungen erfolgte ist ein gutachterlicher Nachweis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgebenden Immissionsorte zu erwarten sind, Bestandteil des Entwurfes mit Stand Februar 2024.</p>
5.	<p>BVVG Bodenverwertungs- und Verwaltungs GmbH Werner-von-Siemens-Straße 4 19061 Schwerin</p>	29.01.2024	<p>Vielen Dank für die Übermittlung der Unterlagen zu Ihrem o. g. Planungsvorhaben (Ihre E-Mail vom 21.11.2023). Uns liegen derzeit keine Informationen über Sachverhalte vor, die aus grundsätzlichen Erwägungen heraus gegen eine Realisierung Ihres Vorhabens bzw. dessen Änderung sprechen würden. Auf Grund des Umfangs und der Lage des hier angezeigten Planungsgebiete ist es wahrscheinlich, dass <u>keine</u> BVVG- Vermögenswerte unmittelbar von den geplanten Maßnahme und den späteren Vorhaben betroffen sind bzw. konnten wir bisher <u>keine</u> solchen identifizieren. Die BVVG verfügt in der betroffenen Gemeinde Dabel über keine Eigentumsflächen mehr. Sollte sich der vorgenannte Umstand im Zuge des weiteren Planungsverfahrens konkretisieren und keine BVVG-Eigentumsflächen von den Vorhaben betroffen sein, erklären wir bereits hiermit den Verzicht auf die weitere Beteiligung daran in den beiden vorgenannten Gemarkungen. Bitte entschuldigen Sie die verspätet Beantwortung Ihrer Anfrage. Im Fall einer Betroffenheit von BVVG-Flächen bitten wir Sie</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>grundsätzlich um die Beachtung der nachfolgend aufgeführten Sachverhalte zu beachten:</p> <p>+ Jeglicher (zeitweilige oder dauerhafte) Inanspruchnahme von BVVG- Flächen wird, soweit nicht durch bestehende Verträge/Rechte bereits vereinbart, nur zugestimmt, wenn dies aus technischen oder anderen objektiven Gründen erforderlich ist und dazu im Vorfeld die entsprechenden vertraglichen Abreden nach den gültigen BVVG- Vertragsmustern (i. d. R. Kaufvertrag oder Gestattungsvertrag mit oder ohne dinglicher Sicherung) zu Stande kommen.</p> <p>+ Die BVVG geht davon aus, dass eine rechtzeitige flurstücks- und flächenkonkrete Antragstellung, soweit hier überhaupt erforderlich, zum Abschluss von Verträgen seitens des Maßnahmeträgers oder eines bevollmächtigten Dienstleistungsunternehmens erfolgen wird.</p> <p>+ Alle Flächen, die im Zuge der Maßnahme dauerhaft in Anspruch genommen werden und deren anderweitige zukünftige Nutzung dadurch ganz oder teilweise ausgeschlossen ist, sind von der BVVG zum jeweiligen Verkehrswert und nach den aktuell gültigen Vermarktungswegen anzukaufen. Das gilt auch für Flächen, die im Zuge ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen werden sollen oder für solche reserviert werden müssen. Ein bedingungsfreier Verkauf von BVVG-Flächen findet z. z. nur noch in einem eingeschränkten Umfang und ggf. unter strikten Auflagen statt.</p> <p>+ Die BVVG geht davon aus, dass nach der Realisierung der geplanten Maßnahmen keine Veränderungen an dem betroffenen BVVG- Vermögensgegenstand eintreten werden, die dessen Wert bezüglich Nutzung und Verwertung negativ beeinträchtigen. Sollten solche Veränderungen gegenüber dem Zustand des Vermögensgegenstandes zum Zeitpunkt des Beginns der geplanten Maßnahme dennoch eintreten, geht die BVVG von einer Entschädigung im vollen Umfang des eingetretenen Wertverlustes aus bzw. behält sich das Recht zur Geltendmachung solcher Ansprüche ausdrücklich vor.</p> <p>+ Jegliche Flächeninanspruchnahme ist mit der BVVG und den jeweiligen Nutzern/Pächtern gesondert vertraglich zu regeln und an diese ggf. entsprechend gesondert zu entgelten. Die BVVG stellt auf Anfrage die entsprechenden Informationen über Nutzer</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>und Pächter zur Verfügung. + Soweit im Zuge der Realisierung der Maßnahmen ein Territorium betroffen ist, in dem ein Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz läuft, ist die zuständige Flurneuordnungsbehörde am Planungs- und Realisierungsverfahren zu beteiligen.</p> <p>+ Die Vergewisserungspflicht über ggf. andere, parallel und/oder konkurrierende dingliche Rechte oder ggf. Bodenschatzbetroffenheit gem. Bergrecht an den betroffenen Grundstücken, insbesondere solcher nach § 9 GBBerG, liegt beim Maßnahmeträger bzw. von ihm bevollmächtigter Dritter.</p> <p>+ Die Abgabe dieser Stellungnahme führt nicht zur Beendigung oder Einstellung laufender Privatisierungsvorhaben im Rahmen unseres dazu bestehenden gesetzlichen Auftrages. Dies kann u. U. den zukünftigen Wechsel der jeweils am Planungsverfahren oder den später zu realisierenden Maßnahmen zu beteiligenden Eigentümer nach sich ziehen.</p>	
6.	Landesamt für innere Verwaltung M-V Amt für Geoinformation und Katasterwesen Lübecker Straße 289 19059 Schwerin	27.11.2023	In dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Beachten Sie dennoch für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte (Anlage). Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schätzen.	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>
7.	Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege Domhof 4-5 19055 Schwerin		<p>Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.</p>	
8.	Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V Graf-York-Str. 6 19061 Schwerin	20.12.2023	Zu dem im Bezug stehenden Vorhaben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange. Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig. Bitte wenden Sie sich bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe örtlich zuständigen Landkreis bzw. zuständige kreisfreie Stadt. Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass	<p>Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Der Hinweis bezüglich der nicht auszuschließenden Munitionsfunde in Mecklenburg-Vorpommern wird berücksichtigt. Auf der Planzeichnung wird folgender Hinweis ergänzt: „Kampfmittel: Für den Planungsraum ist der Kampfmittelverdacht zu prüfen. Gegebenenfalls ist bei der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich. Vor Beginn der Maßnahme muss durch den Bauausführende ein Antrag zur</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag																				
			<p>in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V. Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.</p>	<p>Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst gestellt werden.“</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>																				
9.	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I 3 Fontainengraben 200 53123 Bonn	24.11.2023	<p>Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>																				
10.	50 Hertz Transmission GmbH TG-Netzbetrieb Eichenstraße 3a 12435 Berlin	23.11.2023	<p>Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Ent-sorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind. Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung äußern wir uns als Leitungsbetreiber nicht. Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>																				
11.	GDMcom mbH Maximilianallee 4 04129 Leipzig	30.11.2023	<p>Bezugnehmend auf Ihre oben genannte/n Anfrage(n), erteilt GDMcom Auskunft zum angefragten Bereich für die folgenden Anlagenbetreiber:</p> <table border="0" data-bbox="712 1337 1485 1458"> <thead> <tr> <th>Anlagenbetreiber</th> <th>Hauptsitz</th> <th>Betroffenheit</th> <th>Anhang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erdgasspeicher Peissen GmbH</td> <td>Halle</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) ¹</td> <td>Schwaig b. Nürnberg</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>ONTRAS Gastransport GmbH ²</td> <td>Leipzig</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>VNG Gasspeicher GmbH ²</td> <td>Leipzig</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> </tbody> </table>	Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang	Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) ¹	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	ONTRAS Gastransport GmbH ²	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	VNG Gasspeicher GmbH ²	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>
Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang																					
Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					
Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) ¹	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					
ONTRAS Gastransport GmbH ²	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					
VNG Gasspeicher GmbH ²	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>1) Die Ferngas Netzgesellschaft mbH („FG“) ist Eigentümer und Betreiber der Anlagen der früheren Ferngas Thüringen-Sachsen GmbH („FGT“), der Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG) bzw. der Erdgastransportgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (ETG).</p> <p>2) Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. als Eigentümerin von Energieanlagen bekannte VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrierter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Netz“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr firmierend als ONTRAS Gastransport GmbH) und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die VNG Gasspeicher GmbH übertragen hat. Die VNG – Verbundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümerin von Energieanlagen.</p> <p>Diese Auskunft gilt nur für den dargestellten Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass noch mit Anlagen weiterer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte einzuholen sind!</p> <p><u>ONTRAS Gastransport GmbH</u> <u>Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen)</u> <u>VNG Gasspeicher GmbH</u> <u>Erdgasspeicher Peissen GmbH</u></p> <p>Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben.</p> <p>Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden rechtzeitig - also mindestens 6 Wochen vor Baubeginn - eine erneute Anfrage zu erfolgen.</p> <p><u>Weitere Anlagenbetreiber</u></p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Bitte beachten Sie, dass sich im angefragten Bereich Anlagen Dritter befinden können, für die GDMcom für die Auskunft nicht zuständig ist.	
12.	GASCADE Gastransport GmbH Kölnische Straße 108-112 34119 Kassel	28.11.2023	Wir antworten Ihnen zugleich auch im Namen und Auftrag der Anlagenbetreiber WINGAS GmbH sowie NEL Gastransport GmbH. Nach Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf eine Beeinträchtigung unserer Anlagen teilen wir Ihnen mit, dass unsere Anlagen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht betroffen sind. Dies schließt die Anlagen der v. g. Betreiber mit ein. Für Kompensationsmaßnahmen muss sichergestellt sein, dass diese unsere Anlagen nicht beeinträchtigen und nicht im Schutzstreifen unserer Anlagen stattfinden werden. In Ihren Unterlagen wird darauf hingewiesen, dass für die vollständige Kompensation externe Flächen benötigt werden. Um für diese externen Kompensationsflächen eine Stellungnahme abgeben zu können, sind uns entsprechende Planunterlagen zu übersenden. Eine Auflistung der Flurstücke in der Begründung oder im Umweltbericht ist nicht ausreichend. Wir bitten Sie daher, uns am weiteren Verfahren zu beteiligen.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf. Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.
13.	WEMAG Schwerin Obodritenring 40 19053 Schwerin	21.12.2023	Im Plangebiet befinden sich Netzanlagen der WEMAG Netz GmbH. Diese müssen im Zuge einer Baudurchführung gegebenenfalls umgelegt werden. Bitte beachten Sie, dass im Geltungsbereich Dabel der Abzweig Dabel/Putenzucht und die Mittelspannungsfreileitung auf dem Flurstück 48/1 ausgezäunt bzw. verkabelt werden muss. Eine Netzanlagenumlegung im Plangebiet ist rechtzeitig bei der WEMAG Netz GmbH (nutzungsrechte@wemag-netz.de) zu beantragen. Daher sollte dies mindestens 12 Monate vor Baubeginn erfolgen. Bei der Netzanlagenumlegung können für Sie Kosten entstehen. Für eine Kostenermittlung benötigen wir unter Angabe der Vorgangsnummer 52398695 folgende Dokumente: <ul style="list-style-type: none"> • B-Plan • Bereich der Netzanlagenumlegung (Detailplan) Die WEMAG Netz GmbH ist in die Planungen frühzeitig einzubeziehen. Ein interner Planungsingenieur wird im Rahmen der Kostenermittlung benannt. Sofern der Antrag auf Netzanlagenumlegung nicht rechtzeitig erfolgt, so kann eine Verzögerung der Umsetzung des Bauvorhabens eintreten, welche die WEMAG Netz GmbH nicht zu vertreten hat. Informationen zu Anmeldung von Erzeugungsanlagen finden Sie unter: https://www.wemag-netz.de/erzeugungsanlagen	Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Der vorhandene Leitungsbestand wird bei der Entwurfsbearbeitung berücksichtigt. Die Begründung wird zu den Anforderungen des Versorgungsträgers im Umgang mit diesem Bestand redaktionell ergänzt. Darüber hinaus wird der angeführte Leitungsbestand auf der nachgelagerten Ebenen der Vorhabenzulassung bzw. bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger berücksichtigt.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Für alle Bau- und Planungsarbeiten an bzw. in der Nähe unserer Netzanlagen ist unsere „Schutzanweisung von Versorgungsleitungen und -anlagen“ zu beachten. Dieses Dokument ist für unser gesamtes Versorgungsgebiet verbindlich. Sie können es unter folgendem Pfad herunterladen: http://www.wemagnetz.de/_einzelseiten/leitungsauskunft/index.html Mit diesem Schreiben erhalten Sie als Anlage einen Bestandsplan mit Lage und Verlauf unserer Versorgungsleitungen/ -anlagen. Jede Auskunft wird protokolliert und ist 4 Wochen ab Auskunftsdatum gültig. Weitere Informationen zur Gültigkeit finden Sie in der Schutzanweisung.</p> <p>Hinweis: Bitte beachten Sie, dass Anlagen anderer Versorgungsträger und Einspeiser von regenerativen Energien vorhanden sein können!</p>	
14.	HanseGas GmbH Netzdienste Jägersteg 2 18246 Bützow		<p>Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.</p>	
15.	Deutsche Telekom AG NL Technik Ost Melitta-Bentz-Str. 10 01129 Dresden	01.12.2023	<p>Die Telekom Deutschland GmbH – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegsicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p>Anbei die aktuellen Bestandspläne der Telekommunikationsanlagen der Telekom. Wir bitten Sie, die Ihnen überlassene Planunterlagen nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.</p> <p>Im Planungsbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom (siehe Lageplan). Diese können nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Kosten- und Zeitaufwand verlegt werden. Wir fordern daher, die Baumaßnahme so mit uns abzustimmen, dass Veränderungen oder Verlegungen der Telekommunikationslinien vermieden werden können. Eine Verlegung der Telekommunikationslinie der Telekom kann nur unter dem Vorbehalt der technischen Realisierbarkeit und unter Kostentragung des Auftraggebers erfolgen. Wir weisen darauf hin, dass die in unmittelbarer Nähe der geplanten Anlage verlaufende Telekommunikationslinie der Telekom bei eventuell auftretenden atmosphärischen Entladungen besonders gefährdet ist. Wir bitten</p>	<p>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</p> <p>Der Leitungsbestand wird nachrichtlich auf der Planzeichnung dargestellt. Die Begründung wird redaktionell unter 5.5 <i>Telekommunikation</i> zum Bestand an oberirdischen Telekommunikationslinien ergänzt.</p> <p>Darüber hinaus wird der angeführte Leitungsbestand auf der nachgelagerten Ebenen der Vorhabenzulassung bzw. bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger berücksichtigt.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>daher schon bei der Festlegung der Standorte einen Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen. Sollte an den betreffenden Standorten ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Telekom benötigt werden, bitten wir zur Koordinierung mit der Verlegung anderer Leitungen rechtzeitig, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, mit uns in Verbindung zu treten. In Bezug auf unsere Richtfunkstrecken wenden Sie sich bitte an die Richtfunk-Trassenauskunft, Deutsche Telekom Technik GmbH, Wilhelm-Pitz-Str.1 in 95448 Bayreuth, E-Mail: Richtfunk-Trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de. Für evtl. Strecken anderer Betreiber: Bundesnetzagentur, Referat 226/Richtfunk, Fehrbelliner Platz 3 in 10707 Berlin. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten werden, das sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren und einen Schachtschein einholen über die Internetanwendung „Trassenauskunft Kabel“ (https://trassenauskunftkabel.telekom.de) oder unter der Mailadresse (planauskunft.nordost@telekom.de). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Sollte es zu einer Beschädigung der Telekommunikationslinien kommen, empfehlen wir die App „Trassen Defender“, um schnell und unkompliziert diese bei der Telekom anzuzeigen.</p>	
16.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH Eckdrift 81 19061 Schwerin	14.12.2023	<p>Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Baumaßnahme keine Einwände geltend macht. Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Eine Neuverlegung von Telekommunikationsanlagen ist unsererseits derzeit nicht geplant.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p><i>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</i></p>
17.	Wasser- und Bodenverband Mildnitz-Lübzer Elde Schulstraße 17a 19399 Dobbertin	15.12.2023	<p>Wie bereits in unserer Stellungnahme vom 16.06.23 an Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG, ist infolge der geplanten Baumaßnahme das Gewässer 2. Ordnung S9644.0091 in unserer</p>	<p>Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Der angeführte Bestand an Gewässern 2. Ordnung wird bei der Entwurfsbearbeitung berücksichtigt. Die Begründung wird zu den Anforderungen des Wasser- und</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Unterhaltungspflicht betroffen. Folgende Forderungen sind bei Baumaßnahmen generell einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Gewährleistung der Unterhaltung von Gewässern ist gemäß §36 und §38, Absatz 1 WHG vom 01.03.2010 ein Abstand von 5m beidseitig ab Gewässeroberkante bzw. Rohrscheitel von jeglicher Bebauung (Schaltkästen, Masten, Modulen etc.) freizuhalten. • die Forderungen sind auch bei vorgefundenen Dränanlagen oder sonstigen Gewässern zu beachten (Grundstückseigentümer und Gemeinde sind in das Planungsverfahren einzubeziehen). <p>Nach Begutachtung der Planzeichnungen, haben wir Bedenken. In der Planung ist das Gewässer S9644.0091 überbaut, somit wäre eine Unterhaltung des verrohrten Gewässers unmöglich. Wir geben keine Zustimmung. Eine Änderung ist vorzunehmen.</p>	<p>Bodenverbandes im Umgang mit diesem Bestand redaktionell ergänzt. Darüber hinaus werden der Gewässerbestand und die damit in Verbindung stehenden Anforderungen auf der nachgelagerten Ebenen der Vorhabenzulassung bzw. bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger berücksichtigt.</p>
18.	Bergamt Stralsund Frankendamm 17 18439 Stralsund	18.12.2023	<p>Die von Ihnen zur Stellungnahme eingereichte Maßnahme Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Solarpark Dabei an der Biogasanlage“ der Gemeinde Dabel berührt keine bergbaulichen Belange nach Bundesberggesetz (BBergG) sowie keine Be lange nach Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) in der Zuständigkeit des Bergamtes Stralsund. Für den Bereich der o. g. Maßnahme liegen zurzeit keine Bergbauberechtigungen oder Anträge auf Erteilung von Bergbauberechtigungen vor. Aus Sicht der vom Bergamt Stralsund zu wahrenen Belange werden keine Einwände oder ergänzenden Anregungen vorgebracht.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>
19.	Eisenbahnbundesamt Pestalozzistr. 1 19053 Schwerin	12.12.2023	<p>Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes. Es prüft als Träger öffentlicher Belange, ob die zur Stellungnahme vorgelegten Planungen bzw. Vorhaben die Aufgaben nach § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes berühren. Das in Rede stehende Vorhaben betrifft die Eisenbahnstrecke 6936. Betreiberin dieser Strecke ist eine nicht bundeseigene Eisenbahn. Diese unterliegt nicht der Zuständigkeit des Eisenbahn-Bundesamtes. Ich habe daher die E-Mails an die zuständige Behörde des Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern Landesbeauftragter für Eisenbahnaufsicht Bautechnik, z.Hd. Herr Wischnat weitergeleitet.</p>	<p>Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Dem Hinweis des Eisenbahnbundesamtes folgend wurde die Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG als zuständiger Betreiber in die Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB einbezogen.</p> <p>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
20.	Forstamt Gädebehn Rönkenhofer Weg 2 19089 Gädebehn	15.12.2023	Zum o.g. Bebauungsplan gibt das Forstamt Gädebehn als örtliche zuständige Verwaltungseinheit im Auftrag des Vorstandes der Landesforst Mecklenburg- Vorpommern als untere Forstbehörde folgende Stellungnahme ab. Im Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplans sind keine Waldflächen gemäß § 2 LWaldG1 vorhanden bzw. grenzen an diesen an. Somit bestehen aus forstbehördlicher Sicht keine Bedenken gegen eine Freiflächen- Photovoltaikanlage auf dem bezeichneten Areal.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf. Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.
21.	Straßenbauamt Schwerin Pampower Str. 68 19061 Schwerin	05.12.2023	Mit Ihrem Schreiben haben Sie das Straßenbauamt Schwerin über die Absicht der Gemeinde Dabel bzgl. dem oben genannten vorhabenbezogenen Bebauungsplan informiert. Der Posteingang im Straßenbauamt Schwerin war am 21.11.2023. Dazu haben Sie Unterlagen in digitaler Form eingereicht bzw. online zur Verfügung gestellt. Ich habe die Unterlagen zwischenzeitlich eingesehen und nehme wie folgt Stellung: Im Verfahrensgebiet befindet sich die Bundesstraße B 192 und die Landesstraße L 16. Dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 der Gemeinde Dabel kann in der eingereichten Fassung zugestimmt werden. Die Belange des Straßenbauamtes Schwerin werden nicht berührt.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf. Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.
22.	Deutsche Bahn AG Caroline-Michaelis-Str. 5 10115 Berlin	08.12.2023	Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme zum oben genannten Verfahren. Gegen die o. g. Verfahren bestehen aus Sicht der Deutschen Bahn AG keine Bedenken. Öffentliche Belange der DB AG werden hierdurch nicht berührt. Die ggf. von den Vorhaben betroffene Bahnstrecke befindet sich nicht im Eigentum der DB AG und wird auch nicht durch die Deutsche Bahn betrieben. Bitte wenden Sie sich an den Grundstückseigentümer bzw. das zuständige Eisenbahninfrastrukturunternehmen. Eine weitere Beteiligung der DB AG an den Verfahren ist aus unserer Sicht nicht erforderlich.	Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Dem Hinweis der Deutsche Bahn AG folgend wurde die Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG als zuständiger Betreiber in die Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB einbezogen. Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.
23.	Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin Werderstraße 4 19055 Schwerin		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	
24.	Evangelisch-Lutherischer Kirchenkreis Mecklenburg Kirchenkreisverwaltung Wismarsche Straße 300 19055 Schwerin		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
25.	Stadtwerke Sternberg Am Markt 1 19406 Sternberg	22.11.2023	Die Stadtwerke Sternberg sind nur für die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung der Stadt Sternberg mit den dazugehörigen Ortsteilen sowie für die Gemeinde Kobrow verantwortlich. Die Gemeinden Mustin, Witzin, Borkow und Dabel gehören nicht in unseren Zuständigkeitsbereich.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf. Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.
26.	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V Goldberger Str. 12 18263 Güstrow	19.12.2023	<p>Die Flächen der geplanten Freiland PV-Anlagen umfassen 139,4 ha und ziehen sich an der ehemaligen stillgelegten Bahnstrecke Karow - Wismar entlang, von denen die fünf Planteile des vorgezogenen Bebauungsplanes Nr.8 „Solarpark Dabei 110 m an der Bahn“, ca. 36 ha, im 11 Om-Bereich der stillgelegten Bahnstrecke liegen. Die vier Planteile des vorgezogenen Bebauungsplanes 9 „Solarpark Dabei 200 m an der Bahn“ liegen angrenzend an oben genannte Flächen und umfassen ca. 32,9 ha. Daran anschließend liegen die vier Plan teile des vorgezogenen Bebauungsplanes 10 „Solarpark Dabei PPA“ mit ca. 62,8 ha. Der Flächenumfang des vorgezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Dabei an der Biogasanlage“ umfasst ca. 7,7 ha. So entstehen nach der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes fünf Freiland PV-Flächen mit folgenden Flächen (von Ost nach West)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fläche an der Gemeindegrenze Borkow: 20 ha (mit der direkt angrenzenden Fläche Borkow: 31,4 ha) 2. Solarpark an der Biogasanlage: 7,7 ha 3. Fläche am Roten Moor: 51,3 ha 4. Fläche nördlich stillgelegte Bahnlinie: 25,3 ha 5. Fläche südlich stillgelegte Bahnlinie: 35,1 ha <p>Alle Planflächen befinden sich im Naturpark Sternberger Seenland und somit im Tourismusvorbehaltsraum nach LEP MV 2016. Durch die Anlagen im 110m und 200m- Streifen entlang der ehemaligen Bahnstrecke wird landschaftsästhetisch eine Bandwirkung entstehen, die sich weithin sichtbar im Tourismusraum widerspiegelt. Alle Einzelflächen kann man als großflächig bezeichnen, so dass sie die Sichtträume der nach Norden hin offenen Landschaft massiv prägen werden. Die Abb. 1 gibt die verschiedenen landschaftsästhetischen relevanten Wirkfaktoren und Wirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlagen wieder. Diese Faktoren wirken sich auch auf die Zielstellung des Naturparks nach BNatSchG § 27 Abs. 3 aus. Betroffen wird durch diese Wirkung die Radroute 3: Bunte Streuobstwiesen des LEADER- Projekte.s „Erlebnisreich Bienenstraße“ und die in Planung befindliche Themenroute „Sternberger Seenlandschaft“ des Planungsverbandes WM und TMV Mecklenburg - Schwerin.</p>	Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die für den Klimapark einbezogenen Vorhabenflächen berücksichtigen die Erhaltung hochwertiger Landschaftsbildräume. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte unter den Abschnitten 2.2.6 und 2.3.7 eine dezidierte Auseinandersetzung mit den Belangen der betroffenen Kulturlandschaft. Durch Flächenreduzierungen gegenüber den Vorentwürfen mit Stand Oktober 2023, geplante Eingrünungs- und Sichtschutzmaßnahmen sowie die Freistellung von landschaftsbildrelevanten Wegführungen und Sichtachsen soll einer erheblichen Beeinträchtigung der Kulturlandschaft entgegengewirkt werden.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Beide Routen führen von Dabei nach Gägelow und Sternberg. Hier ist es wichtig Reflexionen und optische Störreize in der Umweltprüfung zu berücksichtigen, Sichtanalysen durchzuführen, da von Gägelow kommend durch die geplanten Solarflächen die Sicht auf die Windmühle, dem Dabeler Wahrzeichen, und auf die Dorfsilhouette gestört wird. Die Fläche des „Solarpark Biogasanlage“ grenzt im nördlichen Bereich an einen Teil des Flächennaturdenkmals „Dabeler Grund“ an. Hier sollte aus naturschutzfachlichen Gründen ein Pufferstreifen, in Form einer Mähwiese, eingerichtet werden. Ähnliches gilt auch für den Planteil 3 des Bebauungsplanes 10 „Solarpark Dabei PPA“, die im Nordwesten an einen Teil des FND heranreicht. Auch hier wäre ein als Extensivgrünland gestalteter Pufferstreifen wichtig. Im Westen schließt die Fläche an das NSG „Gägelower See“ und die Straße nach Gägelow an. Aus Gründen des Biotopverbundes vom NSG zu den FND-Teilen sollte der Grünlandstreifen an der Straße erweitert werden. Da auf der Straße nach Gägelow die erwähnten Radrouten entlangführen, sollte eine Abpflanzung als Sichtschutz eingepflanzt werden. Neben den geplanten Lerchenfenstern sind im Zusammenhang mit der „Bienenstraße“ Maßnahmen zum Wildbienenenschutz, wie Schaffung von Rohbodenstellen, in Abstimmung mit der Naturparkverwaltung und Landschaftspflegeverband durchzuführen. Weiterhin grenzt der Planteil 2 des „Solarpark Dabei PPA“ im Ostteil an das NSG „Gägelower See“. Da eine Anhebung des Wasserstandes weiterhin Planungsziel für das NSG ist, sollte dieses in der Planung eines entsprechenden Pufferbereiches einfließen. Zu beachten ist auch, dass alle Flächen nördlich der B 192 in der Gemeinde Dabei als Gebiete für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel ausgewiesen sind.</p>	
27.	Handwerkskammer Schwerin Friedenstraße 4a 19053 Schwerin		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	
28.	Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V Wallstraße 2 18055 Rostock		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	
29.	Landesamt für Gesundheit und Soziales Erich-Schlesinger-Str. 35 18059 Rostock	24.11.2023	<p>Zu den eingereichten Unterlagen gebe ich aus der Sicht des Arbeitsschutzes folgende Stellungnahme ab.</p> <p><i>1. Koordination nach der Baustellenverordnung</i> Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, hat der</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Für den Inhalt des Bebauungsplans ergibt sich kein Abwägungsbedarf.</p> <p><i>Es ist keine weitere Beteiligung erforderlich.</i></p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>nach § 4 BaustellV Verantwortliche einen oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen.</p> <p><i>2. Arbeiten in kontaminierten Bereichen</i> Der Auftraggeber/Bauherr hat aufgrund seiner Verpflichtungen nach § 2 Abs. 1 und 3 in Verbindung mit § 4 Baustellenverordnung und gegebenenfalls anderer Rechtsvorschriften zu ermitteln, ob in den an den Auftragnehmer zur Bearbeitung übergebenen Materialien Gefahrstoffe enthalten sein können. Führt diese Ermittlung zu dem begründeten Verdacht, dass in den an den Auftragnehmer zur Bearbeitung übergebenen Materialien Gefahrstoffe enthalten sein können, ist vom Auftraggeber das mögliche Gefährdungspotenzial (für den Auftragnehmer) zu beschreiben. Handelt es sich im Ergebnis vorbezeichneter Ermittlung um Arbeiten innerhalb eines kontaminierten Bereiches, d.h. ist die Umgebung der Beschäftigten über eine gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinaus mit Gefahrstoffen verunreinigt, so hat der Auftraggeber da für zu sorgen, dass der Koordinator in Bezug auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz aufgrund stofflich bedingter Gefährdungen, Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und auch deren Beschäftigten hat.</p> <p>§ 15 Abs. 4 GefStoffV; § 7 Abs. 2 GefStoffV i.V.m. Nr. 2.1 Abs. 1 u. Nr. 3.2.2 Abs. 3 TRGS 524 Für den Fall, dass die Kontamination auf das Vorhandensein biologischer Arbeitsstoffe beruht, ist die DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“ zu berücksichtigen.</p> <p><i>3. Erdleitungen</i> Gefährdungen durch unterirdisch verlegte Kabel und andere Versorgungsleitungen sind festzustellen und auf ein Mindestmaß zu verringern. Anh. Nr. 5.2 Abs. 5b) ArbStättV</p> <p><i>4. Standsicherheit von Erdwänden</i> Erdwände sind so abzuböschern, zu verbauen oder anderweitig so zu sichern, dass sie während der einzelnen Bauzustände stand sicher sind. Anh. Nr. 5.2 Abs. 5 b) ArbStättV</p>	
30.	Industrie- und Handelskammer Graf-Schack-Allee 12 19053 Schwerin		<p>Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.</p>	
31.	Polizeidirektion Schwerin 19057 Schwerin		<p>Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.</p>	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
32.	Stadt Sternberg Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19046 Sternberg	22.11.2023	Von Seiten der Stadt Sternberg bestehen keine Anregungen bzw. Hinweise zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ der Gemeinde Dabel. Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Gemeinde Dabel nicht berührt.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.
33.	Gemeinde Kobrow Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19046 Sternberg		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	
33.	Gemeinde Borkow Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19046 Sternberg	29.11.2023	Von Seiten der Gemeinde Borkow bestehen keine Anregungen bzw. Hinweise zum vorgenannten Bebauungsplan der Gemeinde Dabel. Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Gemeinde Dabel nicht berührt.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Es besteht kein Abwägungsbedarf.
34.	Gemeinde Hohen Pritz Amt Sternberger Seenlandschaft Am Markt 1 19046 Sternberg		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	
35.	WAZ Güstrow-Bützow-Sternberg Carl-Hopp-Str. 1 18069 Rostock	20.12.2023	Den ausgelegten Bebauungsplan haben wir betrachtet und geben folgende Hinweise: Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung Eine Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist nicht erforderlich. Auf der angegebenen Fläche betreibt der Verband keine öffentlichen Wasserversorgungs- und Abwasser- entsorgungsanlagen. Trinkwasserschutz Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone. Löschwasserbereitstellung Über das vorhandene Trinkwassernetz kann kein Löschwasser bereitgestellt werden. Niederschlagswasser Im Bereich des Plangebietes gibt es kein öffentliches Niederschlagswassernetz. Das anfallende Niederschlagswasser ist nach	Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Der Leitungsbestand wird nachrichtlich auf der Planzeichnung dargestellt und in der Begründung erläutert. Darüber hinaus wird der angeführte Leitungsbestand auf der nachgelagerten Ebenen der Vorhabenzulassung bzw. bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger berücksichtigt.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>§ 55 des Wasserhaushaltsgesetzes auf dem Grundstück zu versickern.</p> <p>Sonstiges Auf dem Flurstück 6/51 befindet sich ein Trinkwassergrundstücksanschluss mit Wasserzählerschacht. Ab dem Wasserzählerschacht führt eine private Trinkwasserleitung voraussichtlich auf das Flurstück 6/55. Mit dem Grundstückseigentümer ist der Verlauf der privaten Trinkwasserleitung zu klären um mögliche Schäden durch eine Überbauung an der Leitung im Vorfeld auszuschließen. In der Anlage übergeben wir Ihnen den Bestand der Versorgungsleitungen.</p>	
36.	Bundesnetzagentur Tulpenfeld 4 53113 Bonn		Es wurde keine Stellungnahme abgegeben.	
37.	Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG Pritzwalker Straße 8 16949 Putlitz	22.02.2024	<p>Sie haben uns die Bauleitplanung zum im Betreff benannten Vorhaben zur Abgabe einer Stellungnahme zugesandt, wofür wir uns bedanken. Das Plangebiet befindet sich an der durch uns im Auftrag des Streckeneigentümers (ReFood GmbH & Co. KG, NL ecoMotion Sternberg, Brüeler Chaussee 3, 19406 Sternberg) betriebenen Strecke 6936 Blankenberg – Dabel. Wir betreiben die Bahnstrecke als öffentliches Nichtbundeseigenes Eisenbahninfrastrukturunternehmen (NE-EIU), werden durch das Vorhaben in unseren Belangen berührt und sind daher als TöB bei Planung und Baugenehmigung zu beteiligen. Der Streckeneigentümer wird über die Planung durch uns in Kenntnis gesetzt und erhält eine Kopie dieses Schreibens. Nach Sichtung der uns vorgelegten Unterlagen geben wir nachfolgende Hinweise für die weiteren Planungsstufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Räumlicher Geltungsbereich der Planung (Abschn. 2.1 der Begründung) Grundsätzlich dürfen keine dem Bahnverkehr oder für Bahnanlagen gewidmete Grundstücke in den B-Plan einbezogen werden bzw. sind in diesem mit der für Bahnanlagen üblichen (lila) Farbgebung auszuweisen. Der betreffende Planungsbereich liegt bahnfern auf Höhe der Bahn-km* 41,3 – 41,6 der Strecke 6936 im Bereich des Bf Dabel. (* Hinweis: Die Bahnkilometrierung kann aufgrund ungenauer Planunterlagen bzw. darauf nur ungenau basierender Flurstückszuordnung abweichen; die B-Plan-Unterlagen lassen in der vor- gelegten 	Die Stellungnahme wird berücksichtigt. Die Begründung wird redaktionell zu den vorhabenrelevanten Ausführungen des öffentlichen Nichtbundeseigenes Eisenbahninfrastrukturunternehmens ergänzt.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Qualität keine eindeutig-korrekte Zuordnung zu.) In der Übersichtszeichnung ist die Bahnstrecke mit „außer Betrieb“ eingetragen, was nicht korrekt und daher zu korrigieren ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrliche Erschließung (Abschn. 4.5) Bei Bau und Betrieb der PVA wird der Gägelower Weg genutzt, der das durchgehende Hauptgleis im Bf Dabel auf dem Bahnübergang (BÜ) im Bahn-km 41,520 quert. Der BÜ weist einen unzureichenden Ausbauzustand, insbesondere hinsichtlich der angrenzenden Schleppkurven auf den Weg selbst sowie auf die B 192 auf und ist insbesondere für die Querung von Lastzügen problematisch. Bauliche Veränderungen am BÜ zur Schaffung einer ausreichenden Verkehrssicherheit sollten im Rahmen des B-Plan-Vorhabens ausgeführt werden; dazu ist eine vorherige Abstimmung und ggf. Eisenbahntechnische Zustimmung durch uns erforderlich. - Erschließung des Plangebietes allgemein (Abschn. 5.2) Für notwendige Kreuzungen oder Näherungen (Abstand < 50 m) von Bahnanlagen mit Medienleitungen sind uns außerhalb der Baugenehmigungsunterlagen entsprechende Anträge auf der Grundlage der einschlägigen NE-Kreuzungsrichtlinien vorzulegen; die Bearbeitungsdauer liegt i.d.R. bei bis zu 6 Monaten. Außerdem dürfen wir in Bezug auf Kosten der Gesamtmaßnahme bei notwendigen Maßnahmen am BÜ km 41,520 darauf hinweisen, dass uns der mit der Prüfung der Planungsunterlagen bis zur Baugenehmigung sowie der während der Bauausführung (bahntechnische Begleitung, Betriebsbehinderungen, Abnahmen usw.) entstehende Aufwand zu erstatten ist; Letzteren können wir erst nach Vorlage der konkreten Bauplanung abschätzen. <p>Wir bitten um Kenntnisnahme und Berücksichtigung bei der weiteren Planung.</p>	

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
1.	Bevölkerung und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung der Kulturlandschaft, einhergehend mit einer eklatanten, wahrnehmbaren Einschränkung der Bewegungsfreiheit in der näheren Umgebung ihres Wohnortes • nicht kalkulierbare Auswirkungen von potenziellem Elektrosmog • Da eine dezidierte Kompensation des Wertverlustes jedes einzelnen betroffenen Anliegers nicht möglich ist wird die Auflage eines Entschädigungsfonds gefordert • Hohe Netzentgelte sind unzumutbar für Bürger in M-V • Verschärfung der gesellschaftlichen Ungerechtigkeit • Durch Klimapark werden fünf Arbeitskräfte in der Landwirtschaft verloren gehen • Weiterer Schwund an Arbeitskräften ist auf dem Sektor des Tourismus zu befürchten • Fehlende Unterrichtung der Öffentlichkeit • Körperliche und seelische Beeinträchtigungen werden befürchtet • Wertminderung von Grundstücken 	<p>Keine Berücksichtigung; Konzept des Klimaparks sichert ausreichend große Abstände zu Wohnnutzungen und touristischen Schwerpunktbereichen</p> <p>Keine Berücksichtigung; für diese Behauptung gibt es keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse, darüber hinaus wird ein großer Abstand zu Wohnnutzungen eingehalten</p> <p>Keine Berücksichtigung; für diese Behauptung gibt es keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse, darüber hinaus wird ein großer Abstand zu Wohnnutzungen eingehalten</p> <p>Keine Berücksichtigung; Relevanz für Planinhalte fehlt</p> <p>Keine Berücksichtigung; Relevanz für Planinhalte fehlt</p> <p>Keine Berücksichtigung; Klimapark dient der Diversifizierung der Landwirtschaft und sichert damit bestehende Arbeitskräfte</p> <p>Keine Berücksichtigung; Klimapark wird keinen negativen Einfluss auf die touristische Entwicklung der Region Sternberger Seenlandschaft und der daran geknüpften Arbeitsplätze haben</p> <p>Keine Berücksichtigung; Vorschriften des § 3 BauGB werden eingehalten</p> <p>Keine Berücksichtigung; für diese Behauptung gibt es keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse, darüber hinaus wird ein großer Abstand zu Wohnnutzungen eingehalten</p> <p>Keine Berücksichtigung; Art. 14 Absatz 1 Satz 1 GG besagt: Das Eigentum und das Erbrecht werden gewährleistet. Jedoch wird dies durch Satz 2 konkretisiert, nach dem Inhalt und Schranken durch die Gesetze bestimmt werden. Die Eigentumsgewährleistung beinhaltet daher keine absolute Abwehr gegen Immissionen. Abwehransprüche sind eingeschränkt, wenn der Eigentümer zu Duldung verpflichtet ist, auch zum zivilrechtlichen Eigentum: §§ 903, 1004 Absatz 2 BGB. Dem Gesetzgeber steht es also gem. Art. 14 Absatz 2 GG frei, die verschiedenen Nutzungskonflikte gesetzlich zu regeln. Dies geschieht unter anderem mit den Mitteln des Bauplanungsrechts. Werden nach diesen Gesetzen rechtmäßige</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> • Witzin: Ortmansee als Naherholungsgebiet muss freigehalten werden • Posttraumatisches Verbitterungssyndrom (PTED) wird befürchtet 	<p>Nutzungen des Eigentums vorgenommen, so bedeutet dies, dass eine rechtswidrige Verletzung anderer Eigentümer ausgeschlossen ist, da die Rechte des einen Grundrechtsträgers die Grenzen der Gewährleistung für den anderen Grundrechtsträger aufzeigen.</p> <p>Daraus folgert das BVerwG (Beschluss vom 13. November 1997 - 4 B 195/97 -, BRS 59 Nr. 177, NVwZ-RR 1998, 540) zutreffend: „Der Einzelne hat auch keinen Anspruch darauf, vor jeglicher Wertminderung seines Grundstücks als Folge der Ausnutzung der einem Dritten erteilten Genehmigung verschont zu werden.“</p> <p>Wird berücksichtigt, Zuwegung zum See, der See selbst und landschaftsbildrelevante Sichtachsen werden durch Reduzierung des Planteils 1 um 20 ha</p> <p>Keine Berücksichtigung; für diese Behauptung gibt es keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse, darüber hinaus wird ein großer Abstand zu Wohnnutzungen eingehalten</p>
2.	Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Mustin und Witzin: überdimensionierter Flächenverbrauch • Mustin: 10 ha Dauergrünland werden überplant • PVA wird als Flächenkonkurrenz zum Schutz des Freiraumes bzw. der bestehenden Kulturlandschaft gesehen • kumulative Wirkung von 700 ha wird verkannt • Verlust an Vegetations- und Biotopfläche wird befürchtet 	<p>Wird berücksichtigt, Witzin Planteil 1: Reduzierung des sonstigen Sondergebietes um 20 ha; Mustin Planteil 4: Reduzierung des sonstigen Sondergebietes um 20 ha</p> <p>Wird berücksichtigt, Die Grünlandfläche in Mustin, Planteil 4 wird vollständig aus der Planung entlassen</p> <p>Keine Berücksichtigung; der Klimapark bewirkt die Umwandlung von rund 116 ha Intensivacker in Flächen und Maßnahmen, die dem Naturschutz dienen (Entwürfe, Stand 02/2024)</p> <p>Keine Berücksichtigung; Die Zahlenangaben der zur Flächeninanspruchnahme vorgetragenen Einwendungen sind nicht korrekt. Die Flächeninanspruchnahme der für die Solarenergieerzeugung benötigten Flächen umfasst für die Stadt Sternberg rund 30 ha, in der Gemeinde Dabel etwa 116 ha, in der Gemeinde Borkow 11 ha, in der Gemeinde Witzin 115 ha, in der Gemeinde Mustin 112 ha (kumulativ 384 ha)</p> <p>Keine Berücksichtigung; der Klimapark nimmt ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
3.	Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereiche befinden sich im touristischen Entwicklungsraum mit wachsender Zahl an Erholungssuchenden • Naturpark Sternberger Seenlandschaft – 2006 Qualitätsnaturpark (Zertifizierung durch Solarpark in Gefahr) • Eine Beeinträchtigung von kleinteilige Ferienvermietungen, Gastronomie und touristische Dienstleistungen wird befürchtet • Siedlung am Scharbowsee von besonderer Bedeutung für die Naherholung • Fernwanderweg Nossentiner Schwinzer Heide – Sternberger Seenland ist unmittelbar betroffen, Witzin PT 1 und 2 sowie Mustin PT 4: Naturparkwanderweg ist massiv betroffen; ungestörter Blick in die offene Landschaft wird zerstört 	<p>Kenntnisnahme, keine Abwägungsrelevanz</p> <p>Wird berücksichtigt; Die Bebauungspläne zum Klimapark Sternberger Seenlandschaft werden durch die Stadt Sternberg, die Gemeinde Dabel, die Gemeinde Borkow, die Gemeinde Witzin und die Gemeinde Mustin in dem Bewusstsein aufgestellt, dass sowohl die touristische Entwicklung in den betreffenden Gemeinden als auch der Fortbestand und die Entwicklung des Naturparks Sternberger Seenlandschaft nicht gefährdet werden. Aus diesem Grund erfolgte insbesondere in den Gemeinden Witzin und Mustin im Ergebnis der eine deutliche Reduzierung der für die Solarenergie überplanten Flächenkulisse im Umfang von 30 ha in Witzin und 40 ha in Mustin.</p> <p>Kenntnisnahme, keine Abwägungsrelevanz, Abstand 270 m wird nicht unterschritten</p> <p>Wird berücksichtigt; Betroffenheit in Mustin - Planteil 4 wird durch Mindestabstand von 50 m östlich und Wegfall der westlich gelegenen Flächen berücksichtigt. Betroffenheit in Witzin wird durch westliche Eingrünung des Planteils 2 und deutliche Reduzierung des Planteils 1 berücksichtigt.</p>
4.	Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau von Solaranlagen sollte vorrangig auf, an und neben Gebäuden, auf bereits versiegelten und beeinträchtigten Flächen erfolgen • Standortalternativen im Gemeindegebiet sind zu prüfen • flächensparendes AGRI-PV wird angeregt 	<p>Keine Berücksichtigung; Der vorgeschlagene Wegfall der in Rede stehenden Planungen der Stadt Sternberg sowie der Gemeinden Dabel, Borkow, Witzin und Mustin ist als Nullvariante keine aus der ständigen Rechtsprechung anerkannte Alternative.</p> <p>Wird berücksichtigt; Eine Standortalternativenprüfung erfolgt in den jeweiligen Planverfahren (siehe Begründungen mit Stand Februar 2024).</p> <p>Kenntnisnahme, Die Möglichkeiten zur Anwendung der DIN SPEC 91434 für AGRI-PV-Anlagen wurde geprüft. AGRI-PV-Anlagen sichern den Erhalt eines Mindestflächenanteils von 85 % der landwirtschaftlich genutzten Ausgleichsfläche ab. Allerdings gehen damit Einschränkungen der Leistungsfähigkeit bzw. des Wirkungsgrades der Anlage einher, die letztlich zu</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> • Witzin: Im Planteil 1 sollten die beiden südlichen Kleingewässer großzügig freigestellt werden • Realkompensation statt Ökokonto • GRZ 0,7 zu hoch – Abminderung auf 0,4 bis 0,5 wird gefordert • 0,8 m als Mindesthöhe, Modultischtiefe maximal 5 m • Ost-West-Ausrichtung statt Süden im Sinne des Netzbedarfes • Holz für Unterkonstruktion • 100 % recyclingfähige Baustoffe 	<p>einer geringeren Einspeiseleitung je Hektar Nutzfläche führen. Vorliegend haben sich die Gemeinden im Sinne der Effizienz im Vernehmen mit der damit in Verbindung stehenden Flächeninanspruchnahme gegen die landwirtschaftliche Doppelnutzung einer AGRI-PV-Anlage entschieden.</p> <p>Wird berücksichtigt; Die besagten Kleingewässer wurden im Entwurf Stand Februar 2024 großzügig von jeglicher Bebauung freigestellt.</p> <p>Wird berücksichtigt; insgesamt werden in den Geltungsbereichen der Stadt Sternberg sowie der Gemeinden Dabel, Borkow, Witzin und Mustin mit den Planungen zum Klimapark Sternberger Seenlandschaft rund 116 ha Ausgleichsflächen geschaffen, so dass auf den Erwerb von Ökopunkten verzichtet werden kann.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Der Vorhabenträger hat sich im Vernehmen mit den planenden Gemeinden im Sinne der Effizienz und der damit in Verbindung stehenden Flächeninanspruchnahme gegen eine geringere Grundflächenzahl entschieden, um die Flächeninanspruchnahme insgesamt so gering, wie möglich zu halten.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Vorhabenträger und planende Gemeinden haben sich gegen eine Mindestmodulhöhe aber für die Beschränkung der Modulhöhe auf maximal 3,0 m entschieden, um die mit den Vorhaben in Verbindung stehenden Wirkungen auf das Landschaftsbild so gering, wie möglich zu halten.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Vorliegend sollen klassische PV-Anlagen mit Südausrichtung und festem Neigungswinkel zur Anwendung kommen.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Eine Unterkonstruktion aus Holz ist weder für die Mindestanforderungen an die Standsicherheit und Tragfähigkeit noch für die geplante Betriebsdauer von mindestens 30 Jahren geeignet.</p> <p>Wird berücksichtigt; Der Vorhabenträger verwendet ausschließlich Materialien, die einer geordneten Wiederverwertung zugeführt werden können.</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> • Module mit Anti-Reflexschicht • Bepflanzung mit Wald statt PVA für CO₂-Abbau • Witzin: Alternativfläche Ortsausgang Witzin in Richtung Güstrow rechts und links der B 104 in Verbindung mit Planteil 3 • Witzin: Wiederherstellung alter Schulweg Lübz in nach Witzin als Bedingung für Planteil 2 • Witzin: Planteil 1 wird vollständig abgelehnt • Witzin: Umbauung von 5 Kleingewässern wird abgelehnt 	<p>Wird berücksichtigt; Der Vorhabenträger Module mit Antireflexionsbeschichtungen, um den Wirkungsgrad zu steigern und Blendwirkungen zu minimieren.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Der vorgeschlagene Wegfall der in Rede stehenden Planungen der Stadt Sternberg sowie der Gemeinden Dabel, Borkow, Witzin und Mustin ist als Nullvariante keine aus der ständigen Rechtsprechung anerkannte Alternative.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Derzeit stehen die Flächen links und rechts der Bundesstraße B 104 östlich der Ortslage Witzin nicht für die Ansiedlung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Verfügung.</p> <p>Wird berücksichtigt; Die Gemeinde Witzin wird die Möglichkeit Wiederherstellung der besagten Wegeverbindung in Abhängigkeit von Eigentumsverhältnissen und der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsfähigkeit prüfen.</p> <p>Kenntnisnahme,</p> <p>Wird berücksichtigt; Der Flächenanteil des festgesetzten sonstigen Sondergebietes wurde insbesondere im Umfeld der mit dem Planteil 1 eingeschlossenen Kleingewässer um 20 ha deutlich reduziert.</p>
5.	Planungsrecht	<ul style="list-style-type: none"> • Witzin und Mustin: Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan fehlt Witzin: das Fehlen eines FNP erfordert Raumordnungsverfahren • Widerspricht übergeordneten Planungszielen der Raumordnung • Zukünftige Generation von Heranwachsenden hat keine Widerspruchsmöglichkeiten 	<p>Kenntnisnahme, die Bebauungspläne der Gemeinden Mustin und Witzin werden als vorzeitige Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Der grundsätzliche Planungswille der Gemeinden zur Aufstellung eines Flächennutzungsplans bleibt davon unberührt.</p> <p>Wird berücksichtigt; Für die Zulässigkeit von Vorhaben außerhalb des 110 m Korridors entlang der Bahnlinie wurden mit Datum vom 13.09.2022 entsprechende Anträge auf Zielabweichung vom Ziel 5.3.9 LEP 2016 beim Wirtschaftsministerium M-V eingereicht.</p> <p>Keine Berücksichtigung; vorliegend werden für die in Rede stehenden Bauleitpläne der Stadt Sternberg sowie der Gemeinden Dabel, Borkow, Witzin und Mustin die Vorschriften des § 3 BauGB zur Beteiligung der Öffentlichkeit beachtet.</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> • „Baurechtliche Beurteilung von Photovoltaikanlagen“ des Ministeriums für Verkehr, Bau und Landesentwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern aus 2011 wurde nicht beachtet • Vorbehaltsgebiet Tourismus (LEP) und Entwicklungsraum Tourismus (RREP) sind betroffen • Freiräume für Kompensation (RREP), Flächen mit dem Landschaftsbildpotential Stufe 4, unzerschnittene Freiräume Stufe 3 und Stufe 4, die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents ist falsch, denn die Lage in landschaftlichen Freiräumen der Stufen 3 und 4 wurde nicht berücksichtigt. • Mustin: Planzeichnung – Umgrenzung von Schutzgebieten fehlt • Planerfordernis darf nicht mit den Zielen des EEG begründet werden • Wunsch nach einer Bürgerinformationsveranstaltung 	<p>Keine Berücksichtigung; „Baurechtliche Beurteilung von Photovoltaikanlagen“ des Ministeriums für Verkehr, Bau und Landesentwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern aus 2011. Maßgebend ist die Beschlussfassung des Landtages M-V mit der Drucksache 7/6169.</p> <p>Wird berücksichtigt; vergleiche Begründungen mit Stand Februar 2024, Abschnitt „3.2 übergeordnete Planungen“</p> <p>Wird berücksichtigt; vergleiche Begründungen mit Stand Februar 2024, Abschnitt „7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung“</p> <p>Keine Berücksichtigung; Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Mustin“ nimmt keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete in Anspruch. Eine Ausnahme bildet der Naturpark „Sternberger Seenlandschaft“. Diese überstreicht mit seiner Flächenkulisse das gesamte Territorium der Gemeinden Borkow, Witzin und Mustin sowie große Flächenanteile der Stadt Sternberg sowie der Gemeinde Dabel.</p> <p>Kenntnisnahme,</p> <p>Wird berücksichtigt; Witzin 15.03.2024</p>
6.	Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Konkurrenz zur Fleisch- und Milch- und Futterproduktion • wertvoller Acker mit bis zu 52 Bodenpunkten wird entzogen 	<p>Keine Berücksichtigung; Aktuell werden von der zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Produktionsfläche etwa 80 % zur Futter- und Nahrungsmittelproduktion genutzt. Darüber werden 13 % für den Anbau von Energiepflanzen vorgehalten, 2 % für Industriepflanzen und nur 5 % für andere Nutzungen (Quelle: BMEL; statistisches Bundesamt, FNR 2023). Wenn nur 1/5 der für Energiepflanzen genutzten Fläche für PV nutzbar wäre, würde Deutschland seine Energieproduktionskapazität verdoppeln.</p>
7.	Zielabweichung	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl an Punkten bzw. Kriterien wird nicht erfüllt • Keine Vereinbarkeit mit Zielen der Raumordnung 	<p>Wird berücksichtigt; Für die Zulässigkeit von Vorhaben, die dem Ziel 5.3.9 LEP 2016 widersprechen, wurden mit Datum vom 13.09.2022 entsprechende Anträge auf Zielabweichung beim Wirtschaftsministerium M-V eingereicht. Über die Zulassungsentscheidung und die Vergabe der Punkte je</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
			festgelegtes Kriterium entscheidet das Wirtschaftsministerium im Zuge der Prüfung der eingereichten Anträge.
8.	Gemeinwohl und Wertschöpfung	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzielle Beteiligung von Gemeinde und Bürgern (§ 6 EEG) • Kein Energiekonzept mit Beteiligung der Bürger • schlüssiges Bürgerbeteiligungsmodell und kommunales Energiekonzept fehlen bisher – Synergieeffekte könnten genutzt werden • Bürgerstrom wird gewünscht • Wirtschaftliches Interesse der Flächeneigentümer ist nicht mit Interessen der Gemeinden kompatibel • Mustin und Witzin: Vorhaben fördern soziale Ungerechtigkeit (private Gewinnerzielung weniger steht im Focus, Bürgerentscheid zur Erforderlichkeit der Planung wird gefordert) 	<p>Wird berücksichtigt; Die Vorschriften des § 6 EEG 2023 zur Möglichkeit der Beteiligung von Gemeinden wird für die in Rede stehenden Vorhaben angewendet.</p> <p>Wird berücksichtigt; Seit dem 1. Januar 2024 können in ganz Deutschland Wärmepläne erstellt werden. Das gibt den Bürgerinnen und Bürgern, den Unternehmen und Energieversorgern Sicherheit darüber, mit welcher Wärmeversorgung sie lokal rechnen können. Das Gesetz dazu wurde am 17. November 2023 vom Bundestag beschlossen. Der Bundesrat hat am 15. Dezember 2023 zugestimmt. Somit konnte das Gesetz am 1. Januar 2024 in Kraft treten.</p> <p>Zur möglichen wirtschaftlichen Beteiligung von Bürgern wird auf die mit Datum vom 13.09.2022 eingereichten Anträge auf Zielabweichung beim Wirtschaftsministerium M-V der Gemeinden Dabel, Borkow, Witzin, Mustin und der Stadt Sternberg verwiesen. Hier wurde unter anderem das Thema <i>fortschrittliche Kommunal- und/oder Bürgerbeteiligung</i> mit konkreten Maßnahmen unter setzt. Diese Maßnahmen stehen unter Einhaltung entsprechender kommunalrechtlicher Vorgaben unmittelbar mit der Vorhabenumsetzung in Verbindung, haben jedoch keine Relevanz für die Inhalte der in Rede stehenden Bebauungspläne.</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Keine Berücksichtigung; Die Aufstellungsverfahren der Gemeinden Mustin und Witzin werden nach den Prinzipien der demokratischen Grundordnung durch die gewählten politischen Gremien der jeweiligen Gemeinde beschlossen. Maßgebend sind die Geschäftsordnung und die Hauptsatzung der betreffenden Gemeinden.</p>
9.	Naturpark	Landesverordnung von 2004, Qualitätsnaturpark seit 2006, Rezertifizierung 2021 Schutzgebiet für heimische Tier- und Pflanzenwelt Erheblicher Verlust an Biotop- und Vegetationsfläche	Wird berücksichtigt; Die vorgetragene Belange zum Naturpark Sternberger Seenlandschaft werden berücksichtigt. Die Planentwürfe mit dem Arbeitsstand Februar 2024 behandeln diese Belange ausführlich zum Beispiel im Rahmen der Umweltprüfung.

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<p>Einschränkungen für Kraniche, Wiesenweihen, Seeadler (Lebensraumzugang) Umzäunung als Barriere Unangemessene Flächengröße von 131,5 in Mustin – 3,5 ha (98,6 m² pro Einwohner reicht) Lebens- und Landschaftsraum für Bewohner und Touristen Im Leitbild der Naturparke Deutschland ist Folgendes festgehalten: „Naturparke sind geschaffen worden, um großräumige Kulturlandschaften, die aus Naturschutzgründen sowie wegen ihrer besonderen Eigenart und Schönheit von herausragender Bedeutung sind, zu erhalten, zu pflegen, zu entwickeln oder wieder herzustellen. Jeder Naturpark repräsentiert dabei eine einzigartige Landschaft mit ihrem besonderen Erscheinungsbild.“ Einzäunung von gesetzlich geschützten Biotopen verhindert Interaktion von Flora und Fauna mit umliegenden Gebieten</p>	<p>Dieser überstreicht mit seiner Flächenkulisse das gesamte Territorium der Gemeinden Borkow, Witzin und Mustin sowie große Flächenanteile der Stadt Sternberg sowie der Gemeinde Dabel. Die Bebauungspläne zum Klimapark Sternberger Seenlandschaft werden durch die Stadt Sternberg, die Gemeinde Dabel, die Gemeinde Borkow, die Gemeinde Witzin und die Gemeinde Mustin in dem Bewusstsein aufgestellt, dass sowohl die touristische Entwicklung in den betreffenden Gemeinden als auch der Fortbestand und die Entwicklung des Naturparks Sternberger Seenlandschaft nicht gefährdet werden. Aus diesem Grund erfolgte insbesondere in den Gemeinden Witzin und Mustin im Ergebnis der eine deutliche Reduzierung der für die Solarenergie überplanten Flächenkulisse im Umfang von 30 ha in Witzin und 40 ha in Mustin.</p>
11.	Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmanagement zur Förderung der Biodiversität wird gefordert (Mahdzeiträume, das Entfernen des Mahdgutes, Mahdhöhe, Mahdgerät), Düngemittel, Pestizide und Bodenbearbeitung müssen unzulässig sein, Entfernung invasiver Neophyten • Sichtschutzhecken aus heimischen Bäumen und Sträuchern mindestens 5 m breit und 2,5 m hoch als Biotopverbund • Zuwegungen aus luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen) • Keine Beleuchtung 	<p>Wird berücksichtigt; Die Planentwürfe mit Stand Februar 2024 berücksichtigen als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ein entsprechendes Flächenmanagement zur Förderung der Biodiversität. Gleichfalls sichern die getroffenen Festsetzungen sowie die Regelungen der noch abzuschließenden Durchführungsverträge den Ausschluss von Düngemittel, Pflanzenschutzmitteln und Bodenbearbeitung für die Betriebsphase der geplanten Solarparks sicher aus.</p> <p>Wird berücksichtigt; Die Planentwürfe mit Stand Februar 2023 berücksichtigen sichtverstellende und sichtverschattende Landschaftselemente. Wo diese zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht vorhanden sind, werden neue Sichtschutzpflanzungen angelegt. Darüber hinaus wurden insbesondere in Mustin und Witzin die Sondergebiete auch nach den Kriterien einer möglichen landschaftsästhetischen Beeinträchtigung im Vergleich zum Vorentwurf vom Oktober 2023 deutlich reduziert.</p> <p>Wird berücksichtigt; Fahrwege innerhalb der zukünftigen Betriebsflächen der geplanten Solarparks werden ausschließlich in wassergebundener Wegedecke hergestellt (vergleiche Entwürfe mit Stand Februar 2024).</p> <p>Wird berücksichtigt; Eine dauerhafte Beleuchtung der Vorhabenflächen ist während der Betriebsführung eines Solarparks</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> • Ökologische und bodenkundliche Baubegleitung für Bau und Rückbau • Rückbauverpflichtung • eingriffsnahe Kompensation • Folgen des Eingriffs sind nicht dargestellt • Brutplätze und Wildwechsel verschwinden • Zerstörung der Kulturlandschaft • Qualifizierte Einschätzung der Beeinträchtigungen des Natur- und Artenschutzes wird gefordert, Artenvielfalt der Tiere wird zurück gehen, Planungsraum liegt im „Biotopverbundsystem“, gutachterlicher Landschaftsrahmenplan zu den Zielen und Anforderungen an die Raumordnung: alle Planungsflächen des Bebauungsplans sind als Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen kartiert (LUNG MV: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/rlp_wm_pkarte_iv_raumentwicklung_ost.pdf), alle Flächen dienen also der funktionalen Einbindung von Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinn“ (also z.B. FFH-Gebiete, gesetzliche 	<p>nicht erforderlich. Entsprechende Regelungen können im Durchführungsvertrag aufgenommen werden.</p> <p>Wird berücksichtigt; hierzu wird es eine für den Vorhabenträger verpflichtende Regelung im Durchführungsvertrag geben.</p> <p>Wird berücksichtigt; hierzu wird es eine für den Vorhabenträger verpflichtende Regelung im Durchführungsvertrag geben.</p> <p>Wird berücksichtigt; der Klimapark bewirkt die Umwandlung von rund 116 ha Intensivacker in Flächen und Maßnahmen, die dem Naturschutz dienen (siehe: Kapitel 7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, Begründungen der Entwürfe, Stand 02/2024)</p> <p>Wird berücksichtigt; Das Gesamtkonzept berücksichtigt ein umfangreiches Angebot an Wildwechseln und beinhaltet darüber hinaus ein Maßnahmenkonzept zur Erhaltung des einbezogenen Planungsraumes für Brutvögel, Reptilien und Amphibien.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Die für den Klimapark einbezogenen Vorhabenflächen berücksichtigen die Erhaltung hochwertiger Landschaftsbildräume. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte unter den Abschnitten 2.2.6 und 2.3.7 eine dezidierte Auseinandersetzung mit den Belangen der betroffenen Kulturlandschaft. Durch Flächenreduzierungen gegenüber den Vorentwürfen mit Stand Oktober 2023, geplante Eingrünungs- und Sichtschutzmaßnahmen sowie die Freistellung von landschaftsbildrelevanten Wegführungen und Sichtachsen soll einer erheblichen Beeinträchtigung der Kulturlandschaft entgegengewirkt werden.</p> <p>Wird berücksichtigt; Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte unter den Abschnitten 2.2.2 und 2.3.2 eine dezidierte Auseinandersetzung mit den Belangen des Biotop- und Artenschutzes. Als Datengrundlage dienen örtliche faunistische Erfassungen im Zeitraum von März bis September 2023 des <i>Kompetenzzentrums Naturschutz und Umweltbeobachtung</i> sowie die Bewertungsergebnisse des Artenschutzfachbeitrages.</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<p>geschützte Biotope) sowie der Berücksichtigung großräumiger Funktionsbeziehungen, Planung missachtet die ökologischen Wechselbeziehungen in der Landschaft unter besonderer Berücksichtigung ökologischer und räumlich-funktionaler Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum (Biber wechselt von Mildnitz in Richtung Scharbower See</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit besonders geschützter Vogelarten wird befürchtet • Abstand zu Wald, Feuchtbiotopen und Gewässern ist zu gering • Mustin: Horstschutzzonen des Kranichs am Scharbower See (100m/300m) werden nicht beachtet • Initialansaat aus regionalem und standortsgerechtem Saatgut statt Selbstbegrünung wird gefordert 	<p>Wird berücksichtigt; In Vorbereitung der Umweltprüfung erfolgte im Zeitraum von März bis September 2023 die faunistische Kartierung von Brutvögeln, Reptilien und Amphibien sowie darüber hinaus die Erfassung von Zug- und Rastvögeln bis Februar 2024 durch das <i>Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung</i>. Die vorliegenden Erfassungsergebnisse wurden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages bewertet. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG wurden artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen bestimmt.</p> <p>Wird berücksichtigt; Der Abstand zu Wald, Gewässern und anderen Lebensräumen mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurde individuell in Abhängigkeit der jeweiligen Empfindlichkeiten des betreffenden Planungsraumes festgesetzt, um artenschutzrechtliche Konflikte und darüber hinaus gehende mittelbare Beeinträchtigungen der besagten Biotope zu vermeiden.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Während des Erfassungszeitraumes von März 2023 bis September 2023 konnten gutachterlich keine Brutplätze des Kranichs innerhalb des Geltungsbereiches bzw. im unmittelbaren Umfeld erfasst werden. Der Kranich brütet im Regelfall in den moorigen und sumpfigen Arealen des Rothener Sees. Über eine Bauzeitenbeschränkung für das Umfeld des Brutplatzes wird der Schutz der Brut- und Niststätte des Kranichs sichergestellt.</p> <p>Wird berücksichtigt; Die Entwürfe mit Stand Februar 2024 beinhalten eine entsprechende Festsetzung zur Initialeinsaat von heimischem standorttypischem Saatgut innerhalb der festgesetzten Sondergebiete.</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> • Für Bauphase und Betriebszeit werden Vermeidungs-, Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen für die besonders geschützten Arten gefordert • Wirksamkeit von Feldlerchenfenstern wird bezweifelt • Mustin: Zerstörung von Wildwechsell • Mustin und Witzin: Befürchtung: Tausende Zug- und Rastvögel verlieren ihre Nahrungs- und Rastgebiete • Befürchtung: Aussamung und Entwicklung von Weiden/Pappeln/Birken innerhalb der Betriebsflächen werden regelmäßigen Pestizideinsatz erfordern, Befürchtung: Oberflächenhitze der Module tötet Insekten, Betroffenheit von Schmetterlingen ist zu prüfen 	<p>Wird berücksichtigt; In Auswertung der vorliegenden faunistischen Untersuchungsergebnisse wurden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG bestimmt. Der Durchführungsvertrag wird dazu eine für den Vorhabenträger verpflichtende Regelung beinhalten.</p> <p>Wird berücksichtigt; Für Offenlandbrüter, wie die Feldlerche werden großzügige Brutkorridore von jeglicher Bebauung freigehalten und darüber hinaus durch ein entsprechendes Pflegemanagement in Ihrer Funktion als Bruthabitat gesichert. Ein entsprechendes Pflegemanagement wurde zur Erfüllung der artspezifischen Anforderungen festgesetzt. Dieses sieht vor, dass eine jährliche Staffelmahd in monatlichen Intervallen von April bis Juli eines Jahres durchgeführt wird. Das Entwicklungsziel ist eine Mahdhöhe von bis zu 15 cm über dem gewachsenen Gelände für schachbrettartige Teilflächen von jeweils 40 m² bis zu einem Gesamtflächenanteil von 20 bis 30 Prozent des Areals. Eine Überbauung durch Modultische innerhalb dieser Flächen ist unzulässig.</p> <p>Wird berücksichtigt; Für Offenlandbrüter, wie die Feldlerche werden großzügige Brutkorridore von jeglicher Bebauung freigehalten.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Während des Erfassungszeitraumes von März 2023 bis Februar 2024 konnten innerhalb des Untersuchungsraumes gutachterlich keine bedeutsamen Rast- und Zugvogelvorkommen erfasst werden.</p> <p>Keine Berücksichtigung; Nach der Fertigstellung der geplanten Solarparkflächen werden innerhalb der festgesetzten Sondergebiete Mahd- und Pflegemaßnahmen durchgeführt, die ein Aufwachsen von Gehölzen verhindern.</p> <p>Keine Berücksichtigung; nach derzeitigem Kenntnisstand lassen sich die durch die Einwendung geäußerten Befürchtungen, dass die Oberfläche von PV-Modulen das Insektensterben fördern, nicht wissenschaftlich belegen. Gegenteilig ist die konventionelle Intensivlandwirtschaft offenbar als ein wesentlicher Einflussfaktor auf das Artenvorkommen und die Individuendichte von Insekten anzusehen:</p>

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<ul style="list-style-type: none"> Witzin: Wildwechsel unzureichend und falsch angeordnet 	<p><i>Im Oktober 2017 veröffentlichten Wissenschaftler aus Krefeld die Ergebnisse einer jahrzehntelangen Studie zum Insektensterben: Innerhalb von 27 Jahren ist der Bestand an Insekten um über 75 Prozent zurückgegangen. [1] Zur Bemessung wurde die Menge bzw. Biomasse von Insekten in verschiedenen Naturschutzgebieten mittels Fallen gemessen. Diese Fallen an über 60 Standorten in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Brandenburg konnten 90 Prozent der Fluginsekten in Deutschland messen. Der aufgezeichnete Insektenschwund betrifft nicht nur seltene oder gefährdete Arten, sondern alle untersuchten Insektenarten. Auch bezieht sich der Verlust nicht auf einen bestimmten Biotoptyp, sondern auf das gesamte Offenland.</i></p> <p><i>90 Prozent der Untersuchungsstandorte befanden sich in der Nähe von intensiver Landwirtschaft, also in Gegenden, in denen Pestizide und Herbizide eingesetzt werden, die Insekten schaden. So zerstören Totalherbizide wie Glyphosat Ackerbeikräuter, die eine wichtige Nahrungs-, Nist- und Überwinterungsquelle für Insekten darstellen. Daneben werden in der intensiven Landwirtschaft Insektizide wie beispielsweise Neonicotinoide eingesetzt, die wie Nervengift auf Insekten wirken und die Tiere töten oder ihre Orientierungsfähigkeit beeinträchtigen. Auch die Fortpflanzungsrate von Insekten wird durch den Kontakt mit Neonicotinoiden stark reduziert.¹</i></p> <p>Wird berücksichtigt; Der auf die Einwendung angepasste Entwurf mit Stand Februar 2024 umfasst mit seinen Festsetzungen rund 72 ha nicht eingezäunte Wechsel- und Wanderkorridore, die mit der Umsetzung des Vorhabens gleichzeitig der Intensivlandwirtschaft entzogen werden.</p>
12.	Klimaschutz	<ul style="list-style-type: none"> Globale Erwärmung durch Rückstrahlung der Module in die Atmosphäre -Beschleunigung des Klimawandels, Absenkung des Grundwassers als Folge der Überbauung, Veränderung des Mikroklimas – Austrocknung von angrenzenden Waldflächen 	<p>Keine Berücksichtigung; Dass Gebäude und bauliche Anlagen einen Einfluss auf die Umgebungstemperatur haben können, ist grundsätzlich kein neues Phänomen (Städte in gemäßigten Klimazonen sind häufig wärmer als das Umland). Für großflächige Solarparks ist nach aktuellen Studien aus den USA offenbar das Gegenteil anzunehmen. So hat ein internationales Forschungsteam für zwei große Solarparks in den USA und China Boden- und Satellitenmessdaten ausgewertet. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass in einer Entfernung</p>

¹ [Insektensterben: Fakten, Gründe – und was wir tun können \(peta.de\)](https://www.peta.de/insektensterben-fakten-gruende-und-was-wir-tun-koennen)

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
			<p>von 100 m der untersuchten Solarparks die Umgebungstemperatur um 2,3 Grad geringer ist als außerhalb des Einflussbereiches der Module. Mit zunehmender Entfernung reduziert sich jedoch der Kühleffekt.²</p> <p>Auch das Fraunhofer Institut weist in seinen Veröffentlichungen darauf hin, dass Moduloberflächen sich in der Betriebsphase erhitzen können, jedoch kühlen Sie im Vergleich zu einem Gebäude oder einer Asphaltfläche auch schneller wieder ab.</p> <p>Demnach reflektieren helle Oberflächen einen größeren Teil der auftreffenden Solarstrahlung, während dunkle Oberflächen mehr absorbieren und damit aufheizen. Der solare Reflexionsgrad einer Oberfläche gibt an, welcher Prozentsatz der eintreffenden Solarstrahlung reflektiert wird (solarer Albedo). PV-Module innerhalb der Betriebsphase weisen einen effektiven Albedo von 23-28 % auf. Eine Asphaltfahrbahn weist zum Vergleich ein Albedo von 12-25 % auf und grünes Gras etwa 26 %.</p> <p>Obwohl der Albedo einer in Betrieb befindlichen PV-Anlage mit dem einer Grünfläche vergleichbar ist, bleibt die Grünfläche bei ausreichender Wasserverfügbarkeit durch Verdunstungskühleffekte kühler, als die PV-Oberfläche. Gleichwohl senkt die durch Module bewirkte Teilverschattung von Pflanzen den Wasserbedarf und der verschattete Boden kann länger Feuchtigkeit speichern. Dieser Effekt einer verminderten verdunstungsrate spricht für eine Kombination von PV und Vegetationsoberflächen, wie Moorflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen oder auf Biodiversität ausgerichtete Extensivgrünlandstrukturen innerhalb von klassischen Solarparks.</p>
14.	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angaben zu Reflexionswirkungen, Planungsraum wird von offiziellen Wander- und Fahrradwegen durchzogen Monotonie der Module und technische Überformung verändern erheblich das Landschaftsbild, Planung berücksichtigt keine hochwertigen Sichtachsen und Sichtfelder, Jetziger Wert der Kulturlandschaft soll gewichtet werden, 	<p>Wird berücksichtigt; Die Entwürfe der vorhabenbezogenen Bebauungspläne mit Stand Februar 2024 beinhalten im Rahmen der Umweltprüfung entsprechende fachgutachterliche Aussagen zum Thema Blendwirkungen.</p> <p>Wird berücksichtigt; Die Planentwürfe mit Stand Februar 2023 berücksichtigen sichtverstellende und sichtverschattende Landschaftselemente. Wo diese zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht vorhanden sind, werden neue Sichtschutzpflanzungen angelegt. Darüber</p>

² [Ground-mounted photovoltaic solar parks promote land surface cool islands in arid ecosystems - ScienceDirect](#)

Ifd. Nr.	Einwendungsschwerpunkt	Wesentlicher Inhalt der Einwendung	Behandlung/ Beschlussantrag
		<p>Mustin: Planteile 2 und 4 beeinträchtigen freie Sicht in die Landschaft, In der Nähe von Häusern, Straßen und Seen sollten bauliche Anlagen durch Sichtschutzpflanzungen eingegrünt werden, Witzin: Aussichtsplattform und Wanderweg mit Bänken berücksichtigen, Historische Mühle und Turm der Stabkirche von Ruchow werden erheblich in ihrer landschaftsbildprägenden Wirkung beeinträchtigt, Freier Blick wird durch Freileitung 380 kV (1991 errichtet) bereits jetzt beeinträchtigt, Witzin: Umgebung des Ortmansee sollte freigestellt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> Höhe der Module bis 4,5 m wird nicht akzeptiert 	<p>hinaus wurden insbesondere in Mustin und Witzin die Sondergebiete auch nach den Kriterien einer möglichen landschaftsästhetischen Beeinträchtigung im Vergleich zum Vorentwurf vom Oktober 2023 deutlich reduziert.</p> <p>Wird berücksichtigt; Die Entwürfe der vorhabenbezogenen Bebauungspläne mit Stand Februar 2024 beinhalten im Rahmen der für die möglichen Höhenentwicklung relevanten Festsetzungen eine Begrenzung der Modulhöhe auf maximal 3,0 m.</p>
15.	Vorhabenträger	<ul style="list-style-type: none"> Private Gewinnverteilung ist kein bauplanungsrechtlicher Belang Befürchtung: Firmensitz des Betreibers nicht in M-V; Gemeinden erhalten keine Gewerbesteuer Nachweis des Energiespeichervermögens bei maximaler Sonneneinstrahlung fehlt Rendite und Gewinne stehen im Vordergrund Sichere Strategie für Rückbau und Verwertung/Entsorgung fehlt Zweifel an der Eignung der Fa. Mapronea als Planungsfirma 	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Keine Berücksichtigung; § 29 Gewerbesteuergesetz regelt: Zerlegungsmaßstab ist bei Betrieben, die ausschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom und anderen Energieträgern sowie Wärme aus Windenergie und solarer Strahlungsenergie betreiben, zu einem Zehntel das in Nummer 1 bezeichnete Verhältnis und zu neun Zehnteln das Verhältnis, in dem die Summe der installierten Leistung im Sinne von § 3 Nummer 31 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes in allen Betriebsstätten (§ 28) zur installierten Leistung in den einzelnen Betriebsstätten steht. Darüber hinaus hat sich der Vorhabenträger schriftlich zur Ansiedlung der Betreibergesellschaften innerhalb der jeweiligen Gemeinde verpflichtet.</p> <p>Kenntnisnahme, keine Relevanz für die Inhalte der in Rede stehenden Bauleitplanverfahren</p> <p>Kenntnisnahme, keine Relevanz für die Inhalte der in Rede stehenden Bauleitplanverfahren</p> <p>Wird berücksichtigt; Es wird auf entsprechende Regelungen in den jeweiligen Durchführungsverträgen verwiesen.</p> <p>Kenntnisnahme, keine Relevanz für die Inhalte der in Rede stehenden Bauleitplanverfahren</p>

SATZUNG DER GEMEINDE DABEL ÜBER DEN VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 11 "SOLARPARK DABEL AN DER BIOGASANLAGE"

Planzeichenerklärung

I. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenerklärung - PlanZV vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802))

- Art der baulichen Nutzung** § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauNB
SO EBS Sonstiges Sondergebiet § 11 Abs. 2 BauNVO
Zweckbestimmung: Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie
 - Maß der baulichen Nutzung** § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauNB
 vorh. Höhe in Meter über NHN im amtlichen Höhen Bezugssystem DHHN 2016 als unteren Höhen Bezugspunkt
 GRZ 0,70 Grundflächenzahl
 - Baugrenzen** § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauNB
 Baugrenze
 - Verkehrsrhflächen** § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauNB
 private Straßenverkehrsfläche
 Ein- und Ausfahrt
 - Grünflächen** § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauNB
 private Grünfläche
 - Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauNB
 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
 A / B / C Bezug zu textlichen Festsetzungen Nr. 2
 - Sonstige Planzeichen**
 Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauNB
 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § 9 Abs. 7 BauNB
- II. Darstellung ohne Normcharakter**
- 3,00 Bemaßung in Meter Lagebezug
 331 Kataster
 Gemarkungsgrenze
 gesetzlich geschützte Biotope § 20 NatSchAG M-V

III. Nachrichtliche Übernahme

- Hauptversorgungsleitung oberirdisch hier: 25 kV Leitung
- verrohrter Graben - Gewässer 2. Ordnung
- Trinkwasserleitung DE 50 PE 100
- Telekommunikation
- Flächennaturdenkmal - fnd_pch_008b
 "3 wasserführende Ackerhöhlformen nördlich von Dabel (Dabeler Grund)"

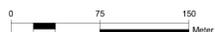
Hinweis

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DschG M - V (GVBl. M - V Nr. 1 vom 14.01.98, S. 12 ff) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Plangrundlage

- Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2022, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübeck Str. 289, 19059 Schwahn (Lagezugssystem: ETRS89_UTM-33N; Höhen Bezugssystem: DHHN2016)
- Belegungsplan der Trianel Energieprojekte GmbH vom Januar 2024

Maßstab 1 : 2.500



PLANZEICHNUNG TEIL A



Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I, S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung** (BaunVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3766), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Planzeichenerklärung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVBl. M-V 2011, S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2023 (GVBl. M-V S. 934, 939)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVBl. M-V S. 544)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVBl. M-V S. 1033)
- Hauptsatzung der Gemeinde Dabel** in der aktuellen Fassung

Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:2.500 dargestellt und belief sich auf eine Fläche von etwa 7,7 ha. Er erstreckt sich auf Teilflächen der Flurstücke 47, 48/1 und 55 der Flur 6 in der Gemarkung Dabel.

Präambel

Aufgrund der §§ 10 und 12 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394), wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 "Solarpark Dabel an der Biogasanlage" der Gemeinde Dabel, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A), dem Text (TEIL B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan erlassen:

Verfahrensvermerke

- Der katastermäßige Bestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Stand vom Juni 2022 wird als richtig dargestellt beschneigt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass die Prüfung auf Grundlage der Flurkarte nur grob erfolgt. Rechtsansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden.
- Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 03.03.2022. Die örtliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte gemäß Hauptsatzung der Gemeinde Dabel durch Abdruck im Amtsblatt Sternberger Seenlandschaft - Jahrgang 20, Nr. 11/2023. Mit Schreiben vom 20.11.2023 wurde die zuständige Raumordnungsbehörde zur Anpassung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB beteiligt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in Form einer öffentlichen Auslegung vom 20.11.2023 bis zum 22.12.2023. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 20.11.2023 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Der Entwurf der Begründung und des Umweltberichtes wurde gebilligt und ebenfalls zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B), dem Vorhaben- und Erschließungsplan einschließlich der Begründung und des Umweltberichtes mit Anhängen sowie die gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 3 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen, hat in der Zeit vom bis in den Diensträumen des Amtes Sternberger Seenlandschaft, Am Markt 1, 19406 Sternberg sowie auf der Homepage des Amtes Sternberger Seenlandschaft, nach § 9 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgestellt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann vorgebracht werden können, am im „Amtsblatt Sternberger Seenlandschaft“ bekannt gemacht worden. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Dabel, den Siegel Der Bürgermeister

Dabel, den Siegel Der Bürgermeister

Dabel, den Siegel Der Bürgermeister

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B), sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan wurde am von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom gebilligt.

Dabel, den Siegel Der Bürgermeister

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan, wird auf der Grundlage und entsprechend des Inhalts des Satzungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom ausgefertigt.

Dabel, den Siegel Der Bürgermeister

Die Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, sowie die Stelle bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung und Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten.

Dabel, den Siegel Der Bürgermeister

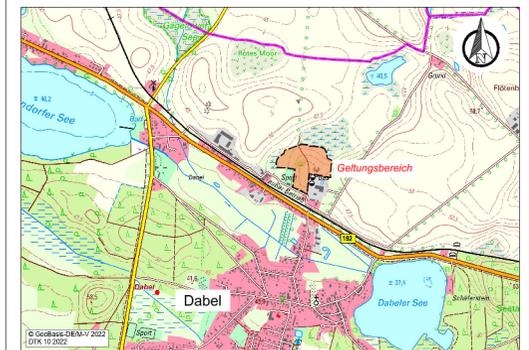
TEXT - TEIL B

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

- Art und Maß der baulichen Nutzung** § 9 Abs. 1 und 2 BauNB
 Die sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischenutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind in diesem Zeitraum Modulare und Solarmodule sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaananlagen.
- Die innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen sind gemäß § 9 Abs. 2 BauGB für einen Zeitraum von 40 Jahren nach Inkrafttreten der Satzung zulässig (Zwischennutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB). Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
- Die maximale Grundflächenzahl wird für das festgesetzte sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) auf 0,70 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 1 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.
- Modulare und Solarmodule sind bis zu einer Höhe von 3,00 m zulässig. Die maximale Höhe für die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen und Wechselrichterstationen wird auf 4,50 m begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Als unterer Höhen Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhen Bezugssystems DHHN 2016.
- Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehm mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsertrag verpflichtet.

- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauNB
 2.1 Innerhalb der mit „A“ festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist Feldgehölz zu erhalten.
 2.2 Innerhalb der mit „B“ festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist Baumreihe zu erhalten.
 2.3 Die mit „C“ festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als extensive Mähwiesen zu entwickeln.
 2.4 Die Betriebsflächen des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) sind durch Initialsaat mit regionalem und standorttypischem Saatgut zu begrünen.

Übersichtskarte



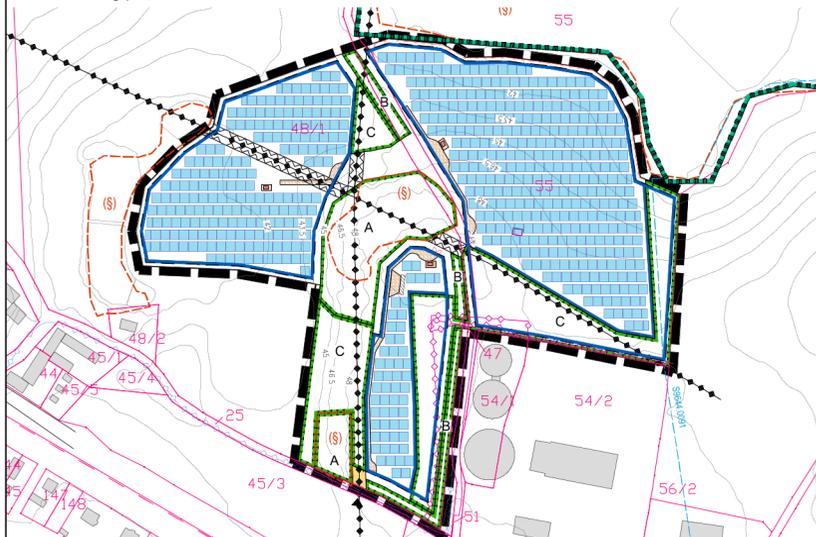
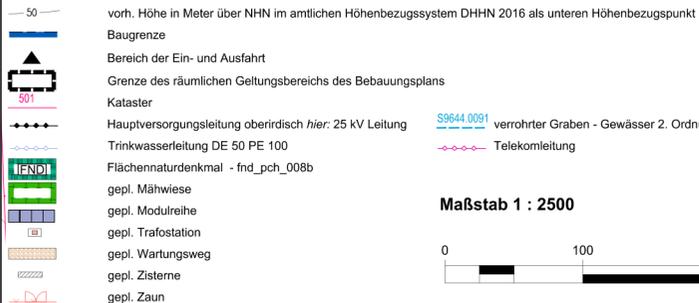
Gemeinde Dabel
 vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11
 "Solarpark Dabel an der Biogasanlage"

Entwurf - Stand Februar 2024



MIKAVI Planung GmbH
 Mühlstraße 28
 17349 Schönbeck
 info@mikavi-planung.de

Legende



Plangrundlage

- Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2022, Amt für GeoInformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin (Lagebezugssystem: ETRS89_UTM-33N; Höhenbezugssystem: DHHN2016)
- Belegungsplan der Trianel Energieprojekte GmbH vom Januar 2024

Vorhabenbeschreibung Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Innerhalb der festgesetzten Baufelder sollen Modulreihen mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen installiert werden. Die Module werden mit einer Neigungsausrichtung von 15 - 20° gegen Süden platziert. Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 5 m aufgestellt.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter und von dort an die Transformator-/Übergabestation (T/U) angeschlossen werden.

Mittels Klemmen werden sie an dem Untergestell befestigt. Die einzelnen Tische werden auf starre Trägergestelle aus verzinktem Stahl montiert.

Die Kabelgräben haben eine Breite von 0,40 m - 1,5 m und eine Tiefe von bis zu 1,20 m. Die verschiedenen Horizonte werden beim Aushub getrennt gelagert und nach der Verlegung der Kabel auch getrennt nach Bodenarten wieder verfüllt.

Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der örtlichen Geländeneigung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 1 - 5 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 0,8 m an der Vorderseite und ca. 3,0 m an der Rückseite betragen.

Großflächige Bodenauf- und -abträge sind nicht notwendig. Ebenso sind mit dem Vorhaben nur geringe Vollversiegelungen notwendig.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Hinweis

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DschG M - V (GVBl. M - V Nr. 1 vom 14.01.98, S. 12 ff) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

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

Allgemein: Alle Baumaßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung.

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.

- Erhalt von Gehölz- und Offenlandbiotopen

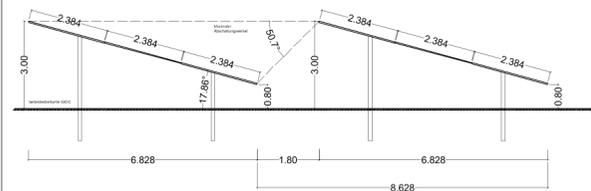
Reptilien

- 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 kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet werden.

Seitenansicht



Übersichtskarte



Vorhaben- und Erschließungsplan

zum vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11

"Solarpark Dabel an der Biogasanlage"

Stand Februar 2024



MIKAVI Planung GmbH
Mühlenstraße 28
17349 Schönbeck
info@mikavi-planung.de

Gemeinde Dabel

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“

Klimapark Sternberger Seenlandschaft



Begründung

Entwurf, Februar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG, AUFSTELLUNGSVERFAHREN	2
2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1 Räumlicher Geltungsbereich	4
2.2 Plangrundlagen.....	4
2.3 Rechtsgrundlagen	4
3. AUSGANGSSITUATION	5
3.1 Charakter des Planungsraumes	5
3.2 Übergeordnete Planungen.....	6
4. PLANUNGSINHALT	11
4.1 Städtebauliches Konzept	11
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	12
4.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	13
4.4 Örtliche Bauvorschriften	14
4.5 Verkehrliche Erschließung	14
5. AUSWIRKUNG DER PLANUNG.....	15
5.1 Umweltprüfung.....	15
5.2 Energie-, Wasserver- und -entsorgung	17
5.3 Gewässer.....	17
5.4 Telekommunikation	17
5.5 Abfallrecht	18
5.6 Brandschutz.....	19
5.7 Denkmalschutz.....	20
6. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES.....	21
7. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG.....	22

1. Anlass und Ziel der Planung, Aufstellungsverfahren

Bundes- und landespolitisch soll eine deutschlandweite sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung abgesichert werden. Hierbei soll der Anteil erneuerbarer Energie fortwährend steigen.

Mit Antrag der *Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG*, welche nachfolgend als Vorhabenträger bezeichnet wird, wird ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans bei der Gemeinde Dabel eingeleitet. Ziel ist die Errichtung eines gemeinsamen Klimaparks der Gemeinden Dabel, Mustin, Witzin, Borkow und der Stadt Sternberg, bezeichnet als „Klimapark Sternberger Seenlandschaft“. In Kooperation mit den örtlichen Landwirten werden dazu ausschließlich Flächen bereitgestellt, die durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ verfolgt die Zielstellung der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im Norden der Ortslage Dabel, angrenzend an eine Biogasanlage.

Der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ wurde am 03.03.2022 durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Dabel gefasst.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Übernahme sämtlicher Planungskosten sowie zur Vorlage und Abstimmung eines Durchführungsvertrages mit der Gemeinde gemäß § 12 BauGB. Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde Dabel damit nicht zu erwarten.

Höchstrangiges öffentliches Interesse an Erneuerbaren Energien und Klimaschutz im Sinne des § 2 EEG 2023

Die durch die Gemeinde und den Vorhabenträger formulierten Planungsziele haben in zweierlei Hinsicht eine besondere Bedeutung im Sinne des Planerfordernisses gemäß § 1 Abs. 3 BauGB:

Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber in Satz 1 des § 2 EEG 2023 die Bestimmung des Interesses [...] als „überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse; zusätzlich wird das ebenfalls hochrangige Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt.

Zum anderen bestimmt Satz 2 der Norm, dass aktuell - da allgemeinkundig das Ziel einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet bei Weitem noch nicht erreicht ist - die erneuerbaren Energien in Schutzgüterabwägungen Vorrang haben sollen (Soll-Bestimmung) weil die Definition der erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend im Fall einer Abwägung dazu führen, dass das besonders hohe Gewicht der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden muss (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung „-Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“, BT-Drs. 20/1630, S.159).

Es liegt auf der Hand, dass das gesetzgeberische Anliegen, „Sofortmaßnahmen“ für einen „beschleunigten“ Ausbau der erneuerbaren Energien nur dann greifen kann, wenn die Regelungen des § 2 EEG auch auf der kommunalen Planungsebene zum Tragen kommen. Jede abweichende Auslegung würde nach Einschätzung der Gemeinde dem gesetzgeberischen Anliegen deutlich widersprechen.

Folgerichtig sieht die Gemeinde Dabel das in Rede stehende Aufstellungsverfahren des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas, zu dem der Staat nach dem Klimaschutzgebot des Art. 20a GG verpflichtet ist (vergleiche hierzu: BVerfG, Beschluss vom 23. März 2022 – 1 BVR 1187/17 -, NVwZ 2022, 861 -, zitiert nach juris Rn.104).

2. Grundlagen der Planung

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1: 2.500 dargestellt und beläuft sich auf eine Gesamtfläche von ca. 7,7 ha. Er erstreckt sich auf Teilflächen der Flurstücke 47, 48/1 und 55, Flur 6, Gemarkung Dabel.

2.2 Plangrundlagen

- Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2022, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin, Lagebezugssystem: ETRS89; Höhenbezugssystem: DHHN2016
- Belegungsplan der Trianel Energieprojekte GmbH vom Januar 2024

2.3 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), mehrfach geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2023 (GVOBl. MV S. 934, 939)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Dabel** in der aktuellen Fassung

3. Ausgangssituation

3.1 Charakter des Planungsraumes

Der Planungsraum des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ befindet sich innerhalb des Landkreises Ludwigslust-Parchim. Der Vorhabenstandort wird im östlichen Teilbereich als Ackerfläche bewirtschaftet. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet. Der westliche bzw. südliche Teilbereich umfasst Grünflächen. Der Planungsraum wird durch ein lückiges Felgehölz und eine Hecke geteilt.

Zudem kreuzen zwei oberirdische 25 kV-Freileitungen den Vorhabenstandort.

Über den „Gägelower Weg“ wird der Planungsraum verkehrlich erschlossen. Die nächstgelegenen Wohnnutzung befinden sich südlich des Planungsraumes in ca. 50 m Entfernung. Der Planungsraum grenzt östlich an eine Biogasanlage.



Abbildung 1: Blick auf den Planungsraum (Blickrichtung Südosten)

Hochwertige Biotopstrukturen werden nicht überplant bzw. als solche im weiteren Planungsprozess gesichert. Diese umfassen im Geltungsbereich ein lückiges Feldgehölz sowie Baumreihen. Der Planungsraum liegt innerhalb des Naturparks „Sternberger Seenlandschaft“.

Weitere Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet) und 28

(Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Nördlich grenzt der Planungsraum an ein flächiges Naturdenkmal. Es handelt sich um eine „wasserführende Ackerhohlform nördlich von Dabel (Dabeler Grund)“.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) ist das DE_2338-304 „Mildnitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“ zu benennen. Dieses erstreckt sich östlich in ca. 2.600 m Entfernung zum Planungsraum. Bei dem nächstgelegenen Vogelschutzgebiet handelt es sich um das DE_2137-401 „Warnowtal, Sternberger Seen und untere Mildnitz“. Das Schutzgebiet erstreckt sich nördlich in ca. 3.500 m Entfernung zum Planungsraum.

3.2 Übergeordnete Planungen

Bauleitpläne unterliegen den *Zielen und Grundsätzen der Raumordnung*. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

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

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V 1998, 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-M-V) vom 27. Mai 2016
- **Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM)** vom 31. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB.

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 des Baugebietes, die Besonderheit des Standortes, sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen der Raumbedeutsamkeit.

Im LEP M-V 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. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (**Z) (LEP M-V 2016 Z 5.3 (9))**).

Die geltende Rechtsprechung sieht die Raumbedeutsamkeit einer Planung regelmäßig als gegeben, wenn durch die Auswirkungen der Planung, durch ihre Dimension auf Grund von Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung, über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen.

Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen (LEP M-V 4.6 (4) Vorbehaltsgebiet Tourismus).

Für den Tourismus spielt der Vorhabenstandort ebenfalls aufgrund der aktuellen Nutzung sowie der Lage in Nähe zur Biogasanlage und der südlich verlaufenden Bahnstrecke eine untergeordnete Rolle. Innerhalb des Planungsraums hat in den letzten Jahren keine touristische Nutzung stattgefunden.

Auch zukünftig ist aufgrund der genannten Gründe der Fläche keine touristische Nutzung absehbar.

Belange der Landwirtschaft

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 die 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.

Durch die geplante Aufständigung 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.

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. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ wurde ein gewichteter Mittelwert der Ackerzahlen von **20 Bodenpunkten** ermittelt. Es handelt sich demnach um Böden mit untergeordneter Bedeutung für die Landwirtschaft.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: solarer Strahlungsenergie) in Einklang gebracht werden kann.

Gemäß § 2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) gilt folgender Grundsatz: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Für den jeweiligen landwirtschaftlichen Betrieb bzw. den entsprechenden Flächeneigentümer als Partner der oben beschriebenen Investitionsabsichten besteht für die Betriebsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage aufgrund der zu erwartenden Pachteinahmen die Zusicherung regelmäßiger Einkünfte als Ausgleich für nicht kalkulierbare Ernteeinbußen oder Ausfälle durch klimatische Einflüsse.

Sollten die Investitionen nicht umgesetzt werden können, sind erhebliche Nachteile für die Erreichung der bundespolitischen Zielstellungen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu erwarten. Richtschnur der deutschen und europäischen Energiepolitik ist das energiepolitische Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Die dargelegten Planungsabsichten und die in § 2 EEG 2021 formulierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien lassen zum derzeitigen Planungsstand keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen.

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** dient als behördenverbindliches Handlungsprogramm einer Stadt oder Gemeinde. Er entfaltet keine unmittelbaren Rechtswirkungen im Verhältnis zum Bürger nach außen. Er verursacht dennoch rechtliche Wirkungen von erheblicher Reichweite. Er bildet den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Nr. 1 BauGB bestimmt ist.

Die Gemeinde Dabel verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Planungsraum als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Die geplante Nutzung als sonstiges Sondergebiet im Sinne von § 11 Abs. 2 BauNVO lässt sich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln.

Es wird auf das notwendige Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Dabel verwiesen.

4. Planungsinhalt

4.1 Städtebauliches Konzept

Die Aufgabe des Bebauungsplans ist es, gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen, eine städtebauliche Ordnung zu gewährleisten. Um eine städtebauliche Ordnung und einen gestalterischen Einfluss im Sinne der baulichen Verdichtung zu gewährleisten, ist es erforderlich, diese Forderungen über einen Bebauungsplan festzusetzen.

Zielstellung des Bebauungsplans ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) planungsrechtlich die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu ermöglichen und zu sichern. Als Planungsraum wurde ein Flächenkorridor im Norden der Ortslage Dabel, angrenzend an eine Biogasanlage gewählt. Die Nutzung eines bereits anthropogen vorgeprägten Bereiches zur Erreichung der bundesweiten energiepolitischen Ziele verhindert die Inanspruchnahme von bisher unzerschnittenen Arealen. Der räumliche Zusammenhang mit den Vorhaben „Solarpark Dabel 110 m an der Bahn“, „Solarpark Dabel 200m an der Bahn“ und „Solarpark Dabel PPA“ innerhalb des Hoheitsgebietes der Gemeinde Dabel und der weiteren Bebauungspläne innerhalb der Nachbargemeinden ermöglicht die Nutzung von gemeinsamen Synergien während der Errichtung und des Betriebes des Klimaparks Sternberger Seenlandschaft.

Der Flächenzuschnitt erfolgte nach den städtebaulichen Maßstäben einer möglichst geringen Landschaftsbildbeeinträchtigung. Der Geltungsbereich grenzt teilweise an lineare und flächige Gehölzstrukturen. Diese sichtverstellenden und sichtverschattenden Landschaftselemente, werden als solche im Planungsprozess gesichert. Eine Wahrnehmbarkeit der baulichen Anlagen wird damit folglich minimiert.

Zu hochwertigen Biotopstrukturen wird mit der vorliegenden Planung ein ausreichend großer Abstand eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Ziel dieser Abstände ist der Schutzanspruch als Lebensraum einschließlich einer vorsorgenden Pufferzone für mögliche mittelbare anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Vorhabens.

Mit der Nutzungseinschränkung der Intensivlandwirtschaft im Bereich der Ackerfläche ergibt sich im Regelfall, dass die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln nicht erforderlich wird. Allein damit tritt eine deutliche Entlastung des Boden-Wasserhaushaltes der betreffenden Flächen selbst sowie der in der Anströmungsrichtung gelegenen Biotopstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches ein.

Die Umzäunung der Anlage wird so gestaltet, dass eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleistet wird. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich erreicht werden.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) errichtet. Dabei werden überbaubare Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Grundsätzlich sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage im Bereich des Baufeldes innerhalb der Sondergebietsflächen auf in den Boden gerammten Stützen aufgestellt.

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.

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

Maximal 70% innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ werden von Modultischen überstanden. Aufgrund der Verschattungswirkung ist eine Freihaltefläche von 30 % erforderlich, um eine effektive Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,70 festgesetzt.

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

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil des Planungsraumes festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf. Dabei wurden bereits Mindestabstände zu Gehölzen und Gewässern eingehalten.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen eine maximale Höhe von 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten.

Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Dabel.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind hier in diesem Zeitraum Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen.
2. Die maximale Grundflächenzahl wird für das festgesetzte sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) auf 0,70 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.
3. Modultische mit Solarmodulen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m zulässig. Die maximale Höhe für die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen und Wechselrichterstationen wird auf 4,50 m begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Als unterer Höhenbezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.
4. Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehmen mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

4.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde Dabel über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Die dazu formulierten Festsetzungen bezüglich der Maßnahmen enthalten aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezuges keine Festlegungen zur Erreichung des festgelegten Entwicklungsziels. Diese werden in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung näher erläutert und die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen erfolgt innerhalb des Durchführungsvertrages. Hierzu heißt es im § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB, dass anstelle von planerischen Darstellungen und Festsetzungen im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 2 und 3 BauGB auch vertragliche Vereinbarungen gem. § 12 BauGB getroffen werden können. Der Durchführungsvertrag stellt dabei eine besondere Form des städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB dar, welcher im Zusammenhang mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan dessen vorhabenspezifischen Inhalte vertraglich sichert. Der Vertrag muss zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses vorliegen.

Das Planungskonzept sieht zum einen die Erhaltung von Gehölzstrukturen vor. Es handelt sich vorliegend um ein Feldgehölz sowie Baumreihen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Die Betriebsflächen des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) sind durch Initialansaat mit regionalem und standorttypischem Saatgut zu begrünen.
2. Die mit „A“ festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Feldgehölz zu erhalten.
3. Die mit „B“ festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Baumreihe zu erhalten.
4. Die mit „C“ festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als extensive Mähwiese zu entwickeln.

4.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Abs. 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Für das in Rede stehende Vorhaben sind in diesem Zusammenhang keine Regelungen erforderlich.

4.5 Verkehrliche Erschließung

Der Planungsraum wird ausgehend des von Süden ankommenden „Gägelower Weg“ verkehrlich erschlossen.

Zur inneren Erschließung der Baufelder wird eine teilversiegelte Zuwegung in einem Umfang von ca. 1.700 m² errichtet.

5. Auswirkung der Planung

5.1 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erfolgte die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung erfolgten im Planungsraum der vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 8, 9 und 10 und einem 100 m weitem Umfeld in der Zeit von März bis September 2023 entsprechende **faunistische Kartier- und Erfassungsarbeiten**. Darüber hinaus erfolgten weitere Kartierungen von Zug- und Rastvögeln bis Februar 2024.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand 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 absehbar, 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.

5.2 Immissionsschutz

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

Blendwirkungen

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern.

„Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert.

Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf Null vermindern.

Aus diesem Grund wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken.“¹

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Durch das Ingenieurbüro JERA wurden für das in Rede stehende Vorhaben eine Blendanalyse durchgeführt. Im Ergebnis der Blendanalyse sind „Gägelower Weg“ und in der „Bahnhofstraße 22“ **keine Blendungen zu erwarten**. Blendungen im Bereich der B 192 und der Bahnstrecke werden ebenfalls ausgeschlossen.

Betriebliche Lärmemissionen

Betriebsbedingte Lärmemissionen können vor allem im Nahbereich der Anlage durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Diese planerische Vorgabe ist in Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung, der Geräuschpegel von Wechselrichtern und der Art der Einhausung etc. im Zuge der bauordnungsrechtlichen Zulassung des Vorhabens gutachterlich nachzuweisen.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Ein Wechselrichter ist ein wichtiger Bestandteil einer Photovoltaikanlage. Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) werden die Solarmodule aufgrund der fehlenden Sonneneinstrahlung keinen Strom produzieren. Negative Auswirkungen auf diese schallempfindlichen Arten können dahingehend ausgeschlossen werden.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht erforderlich.

¹ <https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste>

5.2 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Die WEMAG Schwerin teilte in ihrer Stellungnahme vom 21.12.2023 mit, dass sich im Geltungsbereich Netzanlagen der WEMAG Netz GmbH befinden. Zu den beiden 20-kV-Freileitungen innerhalb des Planungsraumes werden mindestens 5 m beidseitig on jeglicher Bebauung freigehalten.

5.3 Gewässer

Der Wasser- und Bodenverband Mildnitz-Lübzer Elde teilte mit Stellungnahme vom 15.12.2023 mit, dass sich im Planungsraum das verrohrte Gewässer 2. Ordnung S9644.0091 befindet. Die geforderten Schutzabstände von mindestens 5 m zum Rohrscheitel werden mit der vorliegenden Planung eingehalten.

Hinweise

Zur Gewährleistung der Unterhaltung von Gewässern ist gemäß §36 und §38, Absatz 1 WHG vom 01.03.2010 ein Abstand von 5m beidseitig ab Gewässeroberkante bzw. Rohrscheitel von jeglicher Bebauung (Schaltkästen, Masten, Modulen etc.) freizuhalten.

Die Forderungen sind auch bei vorgefundenen Dränanlagen oder sonstigen Gewässern zu beachten.

Die o.g. Hinweise werden mit der vorliegenden Planung eingehalten.

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

5.4 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich gemäß Stellungnahme vom 01.12.2023 Telekommunikationslinien der Telekom (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. *„Wir bitten daher schon bei der Festlegung der Standorte einen Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen.“* Diese werden durch die Planung vollständig eingehalten.

Ein Anschluss ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht erforderlich, jedoch möglich.

5.5 Abfallrecht

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.

Der Landkreis Ludwigslust-Parchim teilte mit Stellungnahme vom 20.12.2023 mit, dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Bereich der Erdarbeiten **keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten** bekannt sind.

Auflagen:

- *Ergeben sich während der Erdarbeiten konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren, um die weiteren Verfahrensschritte abzustimmen.*
- *Eventuell vorhandene Fremdstoffe, Müllablagerungen, etc., die im Zuge der Erdarbeiten freigelegt werden, sind einer geordneten Entsorgung zuzuführen.*
- *Lagerflächen und Baustellenflächen sind flächensparend herzustellen und bodenschonend zu nutzen.*
- *Die Zwischenlagerung /Bewertung / Verwertung von Böden hat getrennt nach Bodensubstrat zu erfolgen.*
- *Bodenmieten sind nicht zu befahren.*
- *Beim Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen, Gemischen und Bodenmaterial für z.B. Zuwegungen und Stellflächen ist die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist" zu beachten.*
- *Um den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes, der Minimierung der Beeinträchtigungen der Böden, gerecht zu werden, ist eine bodenkundliche Baubegleitung von Beginn der Vorbereitung bis zum Abschluss des Vorhabens von einem Boden-Fachkundigen vornehmen zu lassen. Die Dokumentation ist der uBb unverzüglich nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen.*
- *Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Bodenfunktionen der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden durch ggf. Rückbau nicht mehr erforderlicher Befestigungen, Aufbringung abgetragenen Oberbodens und Flächenlockerung wiederherzustellen.*

Hinweise

- Die Verwertung überschüssigen Bodenaushubs oder Fremdbodens beim Ein- oder Aufbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften (insbes. §§ 4, 7 Bundesbodenschutzgesetz, §§ 10-12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorsorgend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Gefügeschäden, Erosion, Vernässungen, Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können.
- Für die bodenkundliche Baubegleitung sind neben der DIN 19731 Ausgabe 5/98 und der DIN 19639 die Verwendung des BVB-Merkblattes Band 2 - Bodenkundliche Baubegleitung BBB, Leitfaden für die Praxis (Bundesverband Boden) und die Arbeitshilfe - Baubegleitender Bodenschutz auf Baustellen, Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure - zu empfehlen.

5.6 Brandschutz

Um die Zugänglichkeit zum Anlagengelände im Brandfall zu gewährleisten, ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Der örtlichen Feuerwehr wird ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern, Transformatoren und eventuell Energiespeicher bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von PVA sind Wechselrichter und Transformatoren.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus. Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schaltheandlungen.

Bei einer Photovoltaikanlage handelt es sich um eine bauliche Anlage im weitesten Sinne mit einer geringen Brandlast. Dennoch soll ein Grundschatz an Löschwasser von 30 m³/h über 2 Stunden vorgehalten werden.

Als Einrichtungen für die unabhängige Löschwasserversorgung kommen in Frage:

- unterirdische Löschwasserbehälter (DIN 14230),
- Löschwasserteiche (DIN 14210),
- Löschwasserbrunnen (DIN 14220) oder

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Feuerwehr wird ein umfangreiches Brandschutzkonzept erarbeitet. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden vorrangig Zisternen zur Deckung des Löschwasserbedarfs verwendet.

Für das in Rede stehende Projekt ist die Verfügbarkeit des Löschwasserbedarfs im weiteren Verfahren durch den Vorhabenträger nachzuweisen.

5.7 Denkmalschutz

Baudenkmale

Innerhalb des Planungsraumes 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

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten 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 Werkstage 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).

6. Umsetzung des Bebauungsplanes

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist gemäß § 12 BauGB an bestimmte Voraussetzungen gebunden:

Der Vorhabenträger muss sich zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.

Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein. Hieraus folgt die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers im Hinblick auf das Gesamtvorhaben zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses.

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Möglichkeit gemäß § 12 Abs. 3a BauGB genutzt werden, eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festzusetzen. Unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB gilt in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig. Entsprechend umfangreich und detailliert fällt die Vorhabenbeschreibung des Vorhaben- und Erschließungsplans aus. Dieser wird mit dem Satzungsbeschluss der Gemeinde zu einem untrennbaren Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind 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 oder nachhaltig beeinträchtigen können. (§ 14 Abs. 1 BNatSchG)

Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist gemäß § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Die folgende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung in der Neufassung vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (gültig seit 01.06.2018; redaktionell überarbeitet am 01.10.2019).

Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes

Zur Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes sind zunächst die im Einwirkungsbereich des Eingriffes liegenden Biotoptypen zu erfassen.

Die Erfassung und Bewertung der vorhandenen Biotope erfolgte auf der Grundlage der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV 2013) in Verbindung mit den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE).

Flächenbilanz:

Geltungsbereich	77.084 m ²
Sondergebiet	51.814 m ²
Verkehrsfläche	128 m ²
A	7.376 m ²
B	2.326 m ²
C	15.445 m ²

Biotoptypen im Geltungsbereich

Biotoptyp	Code	Flächengröße
Sandacker	ACS	30.047 m ²
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	RHU	21.767 m ²

Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird aus der Anlage 3 die naturschutzfachliche Wertstufe entnommen. Der durchschnittliche Biotopwert ergibt sich aus der jeweiligen Wertstufe.

Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit	Gefährdung	Wertstufe	Biotopwert
ACS	0	0	0	1
RHU	2	1	2	3

Ermittlung des Lagefaktors

Über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen berücksichtigt (Lagefaktor).

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen beträgt für Teilflächen weniger als 100 m. Hier beträgt der Lagefaktor 0,75. Für die Bereiche, welche sich in einem Abstand von mehr als 100 m aber weniger als 625 m zu den Störquellen befinden, ist ein Lagefaktor von 1,00 anzunehmen. Für Flächen in einem Abstand von mehr als 625 m zu vorhandenen Störquellen ist ein Lagefaktor von 1,25 anzunehmen.

Lagefaktor 0,75 – 14.447 m²

Lagefaktor 1,00 – 37.367 m²

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor.

Im Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage sind die Biotoptypen Sandacker (ACS) und Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU) betroffen.

Biotoptyp	Fläche des beeinträchtigten Biotops in m ²	Biotopwert	Lagefaktor	Fläche * Biotopwert * Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
ACS	10.522	1	0,75	10.522 * 1 * 0,75	7.892
ACS	15.525	1	1,00	15.525 * 1 * 1,00	15.525
RHU	3.925	3	0,75	3.925 * 3 * 0,75	8.831
RHU	22.842	3	1,00	22.842 * 3 * 1,00	68.526
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:					100.774

Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsmaßnahmen entstehen. Deshalb ist biotopunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/0,5 zu berücksichtigen.

Die Modultische der Solarmodule werden über Stützen mit einer Grundfläche von je 0,0141 m² im Erdreich verankert. Ebenso werden die Einfriedungen mittels Rammfundamenten errichtet. Zusammengefasst beträgt ihre versiegelte Grundfläche etwa 20 m².

Zusätzlich werden drei Trafostationen mit einer Grundfläche von jeweils 8,35 m² und eine Zisterne errichtet. Somit ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung von rund 70 m². Für die äußere Erschließung des Standorts sind keine zusätzlichen Fahrwege notwendig, sodass lediglich eine Fläche von 1.700 m² in ungebundener Bauweise (Schotter) notwendig (Teilversiegelung) ist.

Darüber hinaus werden innerhalb des Geltungsbereiches teilversiegelte Fläche als Stellplätze und Rangierbereiche der Nebenanlagen angelegt, die einen Umfang von insgesamt rund 200 m².

Teil-/ Vollversiegelte bzw. - überbaute Fläche	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche * Zuschlag	Eingriffsflächen äquivalente (EFÄ m ²)
90 m ²	0,5	90 * 0,5	45
1.900 m ²	0,2	1.900 * 0,2	380
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:			425

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotopbeseitigung	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktions- beeinträchtigung	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil- /Vollversiegelung bzw. Überbauung	Multifunktionaler Kompensationsbe darf [m ² EFÄ]
100.774		0		425	
Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (m² EFÄ):					101.199

Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Maßnahme 8.30: Anlage auf Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Beschreibung: Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.

Anforderungen:

- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens zweimal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 15. Juli
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 15. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Wert der Zwischenmodulflächen:

SO EBS	Zwischenmodulflächen GRZ 0,7	(30 %) →	0,5
	Überschirmten Flächen GRZ 0,7	(70 %) →	0,2

Damit ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche in m ²	Wertstufe	Fläche * Wert d. kompensationsmindernden Maßnahme = m ² FÄ	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (überschirmte Fläche)	36.270	0,2	36.270 * 0,2	7.253
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulflächen)	15.544	0,5	15.544 * 0,5	7.772
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:				15.025

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme (m ² EFÄ)	=	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
101.199		15.025		
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:				86.174

Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme wurde der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

Der additive Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu bestimmen und zu begründen.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
<ul style="list-style-type: none"> • Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften • Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.) • Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.
Schutzgut Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none"> • Markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten) • Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen) • Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken) • Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten • Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen • Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe
Schutzgut Boden
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen) • Vorkommen seltener Bodentypen • Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit • Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden
Schutzgut Wasser
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung • Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit • Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet • Heilquellen und Mineralbrunnen
Schutzgut Klima/Luft
<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung • Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen • Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)

Der Planungsraum umfasst Flächen die an eine bestehende Biogasanlage angrenzen. Die nächstgelegene zusammenhängende Wohnbebauung befindet sich südöstlich. Mögliche Blendwirkungen werden mit Hilfe einer Blendanalyse ermittelt und sind falls nötig durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern. An den Geltungsbereich grenzt eine Gemeindestraße an. Darüber hinaus verlaufen zentral durch den Geltungsbereich zwei Freileitungen, welche in die Planung integriert wurde. Die vorhandene Vegetation minimiert die Sichtbarkeit des Geltungsbereiches. Es kommt damit zu **keinen** vorhabenbedingten Eingriffen in qualifizierte landschaftliche **Freiräume**.

Durch die Inanspruchnahme der Intensivackerflächen sind potentielle Lebensräume von Offenlandbrütern direkt betroffen. Durch die angrenzenden Biotopflächen sind potentielle Lebensräume von Reptilien, Amphibien und Gehölzbrütern betroffen. Durch die vorliegende Planung werden Offenlandstrukturen und Wildkorridore errichtet. Durch artenschutzrechtliche Maßnahmen, die im Aufstellungsverfahren festzulegen sind, können erhebliche Eingriffe in diese faunistischen Sonderfunktionen vermieden werden. Es besteht daher **kein** additiver Kompensationsbedarf für **Arten und Lebensgemeinschaften**.

Die Böden des Planungsraumes besitzen auf Grund ihrer anthropogenen Überformung nur eine allgemeine Bedeutung im Naturhaushalt. Es besteht daher **kein** additiver Kompensationsbedarf für Sonderfunktionen der **Böden**.

Für das Schutzgut Wasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine gesonderten Schutzmaßnahmen notwendig. Zu allen bestehenden Oberflächengewässern wird ein entsprechender Abstand von der Bebauung freigehalten. Eine diversifizierte Auseinandersetzung mit dem Schutzgut Wasser erfolgt innerhalb des zu erstellenden Umweltberichtes. Es besteht daher **kein** additiver Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Wasser**.

Durch das Vorhaben sind keine klimarelevanten Strukturen mit besonderer Bedeutung betroffen. Es besteht daher **kein** additiver Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Klima/Luft**.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind vorliegend nicht vorhanden. Durch die vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung, bestehende Hochspannungsleitungen, gezielte Reduzierung der Betriebsflächen im Bereich besonderer Sichtachsen und die angrenzende Tierhaltungsanlage werden durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen zusätzlichen visuellen Störreize im Landschaftsbild hervorgerufen. Es besteht damit **kein** additiver Kompensationsbedarf für Sonderfunktionen des **Landschaftsbildes**.

Kompensation des Eingriffes

Maßnahme 1 (2.31)

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regional-typischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese innerhalb der mit C festgesetzten Flächen

Flächenbilanz: 15.445 m²

Anforderungen für Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 4,0

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
15.445		4,0		
Kompensationsflächenäquivalent				61.780

Gesamtbilanzierung

multifunktionaler Kompensationsbedarf	-	Maßnahmen	=	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ] gesamt
86.174		61.780		
Kompensationsflächenäquivalent				24.394

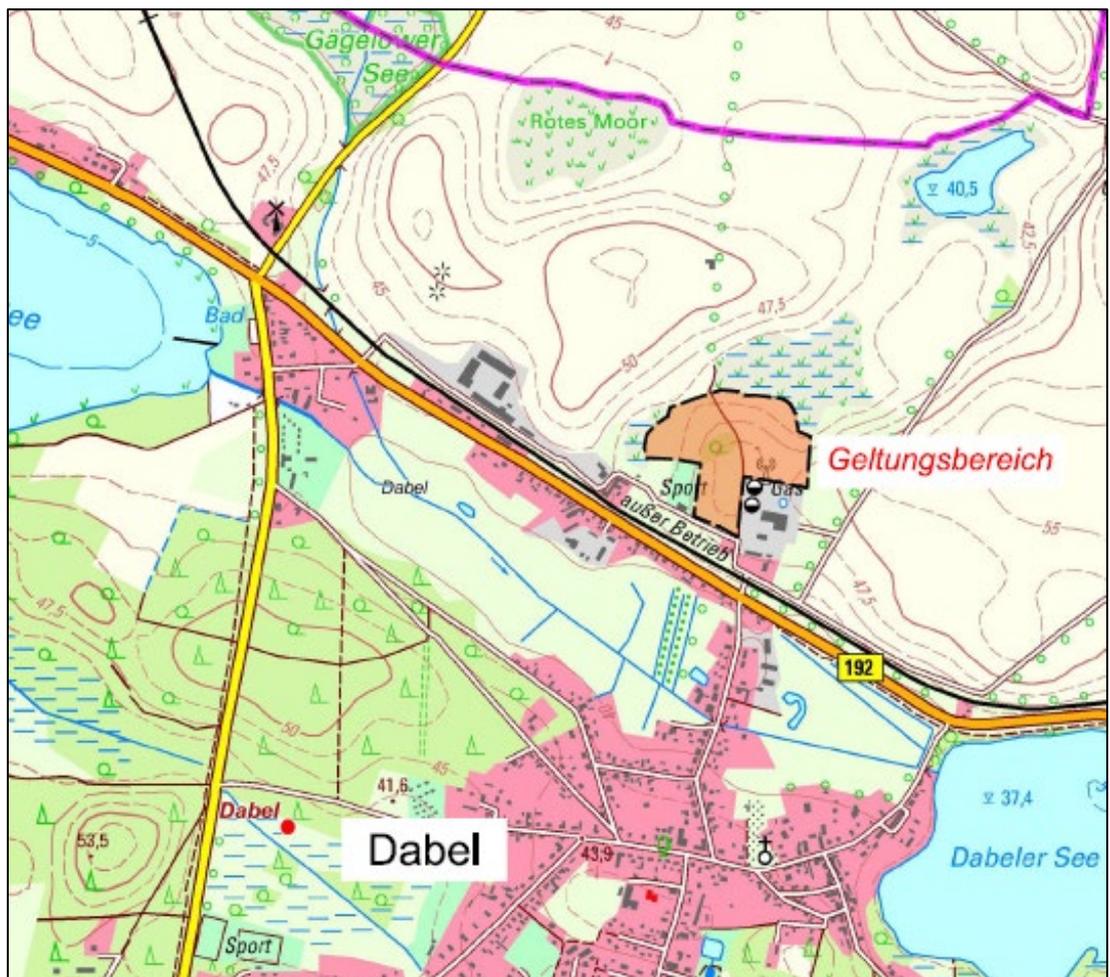
Der multifunktionale Kompensationsbedarf beträgt 86.174 m² EFÄ. Es werden keine Ausgleichmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt. **Damit verbleibt ein Kompensationserfordernis von 24.394 m².**

Der verbleibende multifunktionale Kompensationsbedarf wird durch zertifizierte Ökokontomaßnahmen innerhalb der Landschaftszone 4 (*Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte*) **vollständig kompensiert.**

Gemeinde Dabel

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“

Klimapark Sternberger Seenlandschaft



Umweltbericht
Entwurf, Februar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	2
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	2
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	5
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	7
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	7
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	9
2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	10
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
2.2.3 Schutzgut Fläche	14
2.2.4 Schutzgut Boden	14
2.2.5 Schutzgut Wasser	16
2.2.6 Schutzgut Landschaft	18
2.2.7 Schutzgut Klima	19
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	20
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	22
2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	22
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	23
2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	26
2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	28
2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	30
2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	32
2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	32
2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	32
2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	34
2.4 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	39
2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	39
2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	39
3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	44
5. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	45
5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	45
5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	45
5.3 Erforderliche Sondergutachten	46
6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	47
7. ANHANG	48

1. Einleitung

Die Gemeinde Dabel hat am 03.03.2022 den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ gefasst.

Die Aufstellung des in Rede stehenden Vorhabens verfolgt die Zielstellung der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im Bereich der vorhandenen Biogasanlage nördlich der Ortslage Dabel.

Der Bauleitplan steht im räumlichen Zusammenhang mit den vorhabengezogenen Bebauungsplänen Nr. 8, 9 und 10 der Gemeinde Dabel „Solarpark Dabel 110 m an der Bahn“, „Solarpark Dabel 200 m an der Bahn“ und „Solarpark Dabel PPA“ sowie darüber hinaus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Nachbargemeinde Borkow Nr. 3 „Solarpark Borkow an der Bahn“.

Für das in Rede stehende Vorhaben 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

Festsetzungen

Zielstellung der Gemeinde Dabel ist es, durch Festsetzung von sonstigen Sondergebieten „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen planungsrechtlich zu sichern.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Maximal 70 % innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ werden von Modultischen überstanden. Aufgrund der Verschattungswirkung ist eine Freihaltefläche von 30 % erforderlich, um eine effektive Energieausbeute erzielen zu können. Die maximale Grundflächenzahl wird für das festgesetzte sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) auf 0,70 begrenzt.

Flächenbilanz

Geltungsbereich	77.084 m ²
sonstiges Sondergebiet	51.814 m ²
private Verkehrsflächen	128 m ²
A	7.376 m ²
B	2.326 m ²
C	15.445 m ²

Projektbeschreibung

Innerhalb der festgesetzten Baufelder sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen installiert werden. Die Module werden mit einer Neigungsausrichtung von 15 - 20° gegen Süden platziert.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 5 m aufgestellt.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter und von dort an die Transformator-/ Übergabestation (T/Ü) angeschlossen werden. Es werden Multi-Strang-Wechselrichter verwendet.

Mittels Klemmen werden sie an dem Untergestell befestigt. Die einzelnen Tische werden auf starre Trägeregestelle aus verzinktem Stahl montiert.

Die Kabelgräben haben eine Breite von 0,40 m - 1,5 m und eine Tiefe von bis zu 1,20 m. Die verschiedenen Horizonte werden beim Aushub getrennt gelagert und nach der Verlegung der Kabel auch getrennt nach Bodenarten wieder verfüllt.

Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der örtlichen Geländeneigung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 1 - 5 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 0,8m an der Vorderseite und ca. 3,0 m an der Rückseite betragen.

Großflächige Bodenauf- und -abträge sind nicht notwendig. Ebenso sind mit dem Vorhaben keine Vollversiegelungen notwendig.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Die geplante elektrische Leistung für das in Rede stehende Vorhaben beträgt 7,5 MWp.

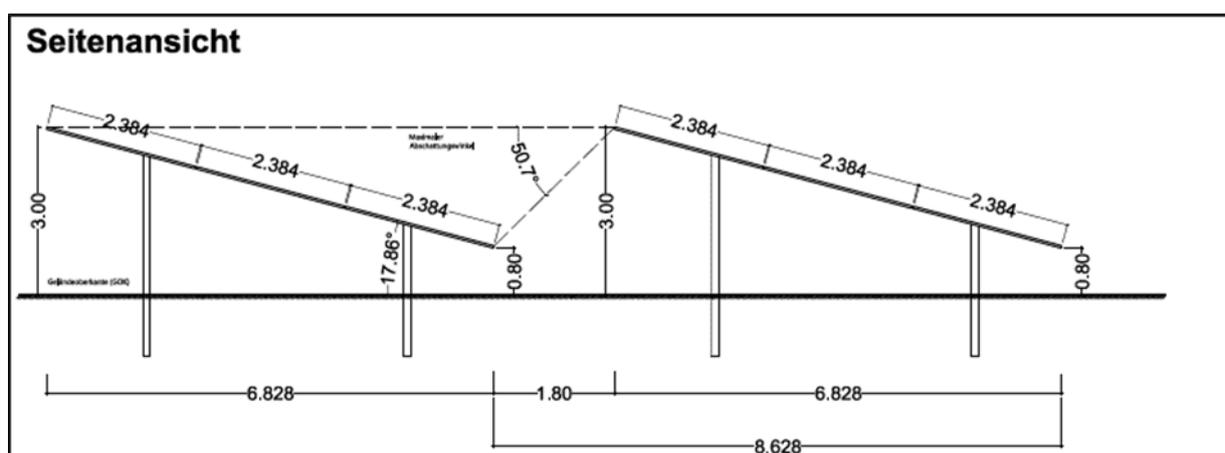


Abbildung 1: Schnittdarstellung Modultische

Landwirtschaft als Folgenutzung

Der hier geplante Solarpark soll als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden.

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 als Fläche 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 sind.

Rückbau

Nach der Betriebsdauer wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage vollständig zurückgebaut. Die Modultische und Nebenanlagen werden einer vollständigen Wiederverwertung zugeführt. Die Kabel werden rückstandslos aus dem Erdreich entfernt und ebenfalls einer fachgerechten Wiederverwertung zugeführt. Der Rückbau wird über entsprechende Bürgschaften abgesichert und zusätzlich vertraglich im Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB geregelt.

Pflegemanagement

Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen übershirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen. Eine Bodenbearbeitung und die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

Die Mahd erfolgt maximal zweimal jährlich mit Abtransport des Mähgutes. Als frühester Mahdtermin ist der 1. Juli eines Jahres angesetzt. Alternativ zur Mahd kann eine Schafbeweidung mit einem maximalen Besatz von 1,0 GVE (Großvieheinheiten) erfolgen. Die Beweidung erfolgt ebenfalls frühestens ab dem 1. Juli.

Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB können Festsetzungen im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. In diesem Sinne fehlen für das Pflegemanagement das städtebauliche Erfordernis der bodenrechtliche Bezug. Aus diesem Grund erfolgt die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages.

Schutz bodenbrütender Vogelarten

Im Zuge der Entwurfserarbeitung erfolgte eine faunistische Erfassung innerhalb des Untersuchungsraums. Vorliegend gelangen keine Nachweise für bodenbrütenden Vogelarten. Eine entsprechende Anpassung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist demnach nicht notwendig.

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 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

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 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

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 Gemeinde 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 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

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 Dabel ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- 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

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (Z) (LEP M-V 2016 Z 5.3 (9)). Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich außerhalb der im LEP M-V 2016 geregelten Flächenkulisse. Damit ist eine Anpassung der vorgenannten Bauleitplanung der Gemeinde Dabel an die Ziele der Raumordnung grundsätzlich nicht möglich.

Jedoch kann von den Zielen der Raumordnung gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) in ergänzender Verbindung mit § 5 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPIG) eine Abweichung zugelassen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Ein entsprechender Antrag auf Zielabweichung wurde durch die Gemeinde Dabel eingereicht.

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 Planungsraum des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ befindet sich innerhalb des Landkreises Ludwigslust-Parchim. Der Vorhabenstandort wird im östlichen Teilbereich als Ackerfläche bewirtschaftet. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet. Der westliche bzw. südliche Teilbereich umfasst Grünflächen. Der Planungsraum wird durch ein lückiges Felgehölz und eine Hecke geteilt.

Zudem kreuzen zwei oberirdische 25 kV-Freileitungen den Vorhabenstandort.

Über den „Gägelower Weg“ wird der Planungsraum verkehrlich erschlossen. Die nächstgelegenen Wohnnutzung befinden sich südlich des Planungsraumes in ca. 50 m Entfernung. Der Planungsraum grenzt östlich an eine Biogasanlage.



Abbildung 2: Blick auf den Planungsraum (Blickrichtung Südosten)

Hochwertige Biotopstrukturen werden nicht überplant bzw. als solche im weiteren Planungsprozess gesichert. Diese umfassen im Geltungsbereich ein lückiges Feldgehölz sowie Baumreihen. Der Planungsraum liegt innerhalb des Naturparks „Sternberger Seenlandschaft“.

Festlegung des Untersuchungsraumes

Für die vorliegende Planung ergeben sich aufgrund der verschiedenen Wirkfaktoren unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter. Aus diesem Grund sind die Untersuchungsräume differenziert für jedes Schutzgut festzulegen.

Beim ordnungsgemäßen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind grundsätzlich keine stofflichen Immissionen auf die **Schutzgüter Boden, Wasser, Biotop und Schutzgebiete** zu erwarten. Aus diesem Grund wird für die o.g. Schutzgüter der Geltungsbereich einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Untersuchungsraum festgelegt.

In Bezug auf das **Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit** sind potenzielle Immissionen in Form von Blendungen und Lärm zu prüfen. Als Beurteilungsgrundlage wird vorliegend die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16.04.2014 herangezogen. Kritische Bereiche hinsichtlich möglicher Blendwirkungen sind die Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als 100 m von diesen entfernt sind. Bei großflächigen Anlagen könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für das Schutzgut Mensch wird daher der Geltungsbereich der einschließlich eines Zusatzkorridors von 150 m als Untersuchungsraum festgelegt.

Der für das **Schutzgut Landschaftsbild** relevante Untersuchungsraum ist vorrangig durch den visuellen bzw. ästhetischen Wirkraum (Sichttraum) eines geplanten Vorhabens definiert. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung des Vorhabens wird der Untersuchungsraum auf 500 m um den Geltungsbereich festgelegt.

In Bezug auf die **Fauna** wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 100 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

Für die weiteren **Schutzgüter Luft und allgemeiner Klimaschutz sowie Kultur- und sonstige Sachgüter** werden Untersuchungsräume von 50 m als ausreichend angesehen.

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

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens gilt es zu prüfen, ob die Planung Auswirkungen auf immissionsschutzrechtliche Belange erzeugen kann. Wesentliches Ziel ist die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

Immissionen die nach Art, Dauer oder Ausmaß dazu geeignet sind Gefahren oder erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG als schädliche Umwelteinwirkungen definiert. Dabei werden Immissionen dort gemessen, wo sie einwirken.

Nach § 50 Bundes-Immissions-Schutz-Gesetz (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Vorsorgeprinzip dient sowohl dem Schutz vorhandener störintensiver Nutzungen gegen heranrückende schutzbedürftige Nutzungen als auch der unmittelbaren Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für stöempfindliche Nutzungen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) stellt die Grundsätze hinsichtlich des Lärmschutzes dar. Die dort festgelegten Immissionsrichtwerte dürfen grundlegend nicht überschritten werden.

Diese betragen in:	tags	nachts
Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)
Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)
allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)
Reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebieten, Gebieten für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Hierfür wird zunächst untersucht, welche Standorte sich im Umfeld des Planungsraums befinden, die potenzielle Immissionsorte darstellen.

Der Geltungsbereich des Vorhabens befindet sich im Außenbereich des Gemeindegebietes der Gemeinde Dabel. Als mögliche Immissionsorte zählen zum einen Wohnstandorten im Außen- und Innenbereich sowie zum anderen Verkehrswege, wie Straßen und Bahnlinien.

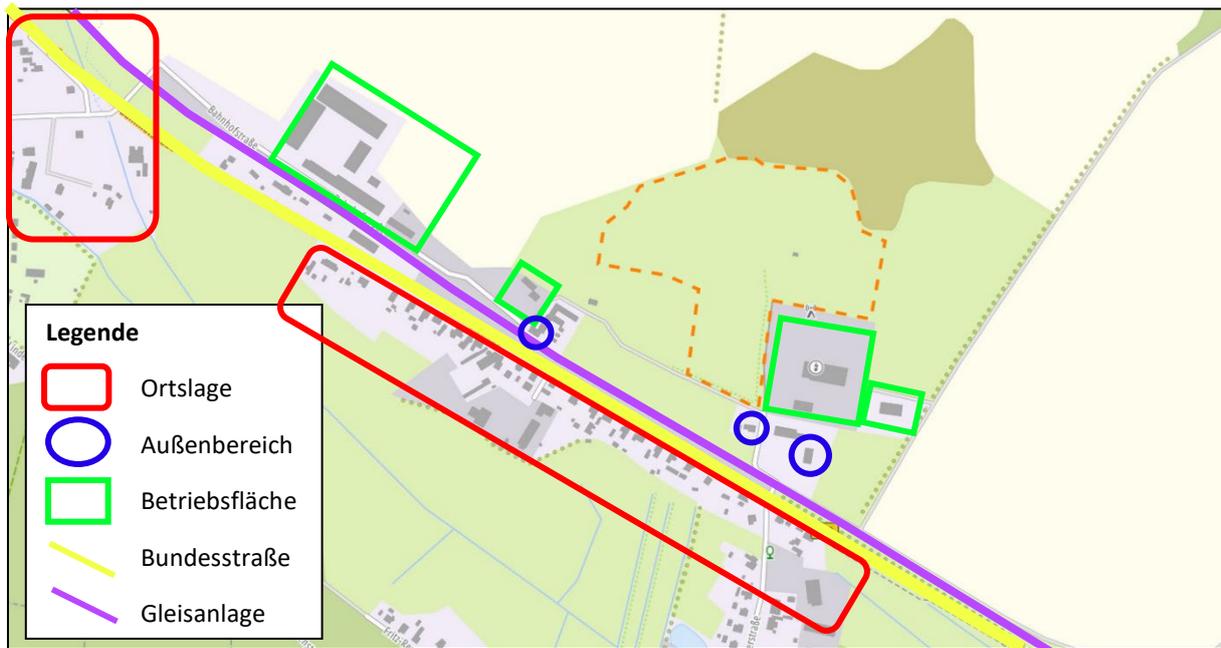


Abbildung 3: Luftbild des Geltungsbereichs mit umliegenden potenziellen Immissionsorten

Es befindet sich eine Wohnnutzung im Außenbereich südwestlich in ca. 25 m Entfernung. Der vorhandenen Wohnnutzung ist der Status einer Außenbereichswohnlage mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes zuzuordnen.

Die nächsten Wohnnutzungen innerhalb der Ortslage Dabel erstrecken sich in einem Abstand von ca. 110 m zum Vorhabenstandort.

Als weitere potenzielle Immissionsorte für Verkehrsteilnehmer sind die Bundesstraße B 192 sowie die Bahnlinie zu benennen.

Erhebliche Auswirkungen auf diese Immissionsorte sind näher zu untersuchen.

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 Geoportals Mecklenburg-Vorpommern und Drohnenaufnahmen herangezogen.

Methodik

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) und ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)** einzuschätzen. Ackerflächen werden landwirtschaftlich bearbeitet und sind folglich wesentlich als naturfern einzuschätzen. Die im Geltungsbereich vorherrschenden Flächen sind intensiv genutzt und strukturarm. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist auf diesen Flächen entsprechend auszuschließen. Die vorhandenen ruderalen Staudenfluren werden vorliegend als Weiden genutzt. Hochwertige Biotope befinden sich außerhalb des festgesetzten Sondergebietes und werden als solches gekennzeichnet sowie erhalten.

Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgt auf Grundlage der Anlage 3 (Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufe der Biotoptypen) der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ aus dem Jahr 2018. Die räumliche Lage der Biotoptypen wird in der Biotoptypkartierung als Anlage des Umweltberichtes dargestellt.

Biotoptypen mit hoher Bedeutung (Wertstufen 3-4)

Biotope mit hoher Bedeutung sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vorhanden.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung (Wertstufen 2-3)

Zentral im Planungsraum befindet sich ein Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX), im Norden Strauchhecken (BHF), im Süden eine Baumgruppe (BBG) und eine Baumreihe (BRR) im Osten. Diese stellen gesetzlich geschützte Biotope dar und haben gemäß der Anlage 3 der HzE eine naturschutzfachliche Wertstufe zwischen zwei und 3. Außerhalb der Vorhabenfläche befinden sich stehendes Gewässer (S), ein Sumpfgasried (VGS), ein älterer Einzelbaum (BBA) sowie eine Strauchhecke (BHF) und eine Baumgruppe (BBG) die ebenfalls als gesetzlich geschützte Biotope einzustufen sind.

Biotoptypen mit geringer Bedeutung (Wertstufen 1-2)

Als Biotoptypen mit geringer Bedeutung im Untersuchungsraum sind die ruderalen Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (RHU) zu benennen.

Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung (Wertstufen 0-1)

Der Planungsraum sowie der umliegende Untersuchungsraum umfasst zum Teil Sandacker (ACS). Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung mit landwirtschaftlicher Großtechnik sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt. Es handelt sich um Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung. Im Untersuchungsraum befinden sich nördlich Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM), ein Einzelgehöft (ODE) ein versiegelter Wirtschaftsweg (OVW) und eine Biogasanlage als Gewerbebetrieb (OIG). Dies gilt auch für den Kutschplatz als sonstige Sport- und Freizeitanlage (PZS). 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-Glanzkrout (*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

Das BNatSchG unterscheidet zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

- Arten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) 338/97 (Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels)
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Europäische Vogelarten: alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO))

Die **streng geschützten Arten** unterliegen einem strengeren Schutz nach § 44 BNatSchG und bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (vgl. BNatSchG § 7 (2), Nr.14). Sie umfassen die:

- Arten des Anhangs A der EG-VO 338/97
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.2 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO)

Die ausschließlich **national geschützten Arten** sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Der § 44 BNatSchG ist um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 ergänzt:

- Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Methodik

Die Relevanzprüfung für die Betroffenheit der Arten hinsichtlich der Verbotstatbestände erfolgte innerhalb des *Artenschutzfachbeitrages* (siehe Anlage 3). Die daraus vorliegenden Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

Ergebnisse

Die Betroffenheit der Artengruppen Amphibien, Fledermäuse, Reptilien sowie Brutvögel verschiedener Gilden und Fischadler müssen näher untersucht werden. Es handelt sich insbesondere um folgende Arten:

Reptilien: *Waldeidechse, Zauneidechse*

Brutvögel: *Amsel, Bachstelze, Fischadler, Elster, Rohrammer*

Nahrungsgäste: *Fledermäuse*

Auf Grund der umliegenden Biotopstrukturen ist ein sporadisches Einwandern von Amphibien möglich. Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

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.

Vollversiegelungen erfolgen auf einer Fläche von insgesamt ca. 90 m². Die Anlage von teilversiegelten Schotterwegen im Umfang von bis zu 1.900 m² ermöglicht den Erhalt von vielen wichtigen Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes und ist als Eingriff schnell reversibel.

Nach der Betriebsdauer wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage vollständig zurückgebaut. Die Modultische und Nebenanlagen werden fachgerecht entsorgt. Demnach erfolgt kein dauerhafter Flächenentzug.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die Böden innerhalb des Planungsraumes sind als Lehm- und Sand-/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley) anzusprechen.¹

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.

¹ Bodenübersichtskarte der Bundesanstalt für Geowissenschaft und Rohstoffe

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten bekannt.

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. Im Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete befinden sich keine Böden mit hoher Bedeutung.

Die Karte der Biotop- und Nutzungstypen des Geodatenviewers GAIA-MVprofessional stellt Flächen östlich des Geltungsbereiches als Niedermoorflächen dar. Diese befinden sich außerhalb des Planungsraumes.

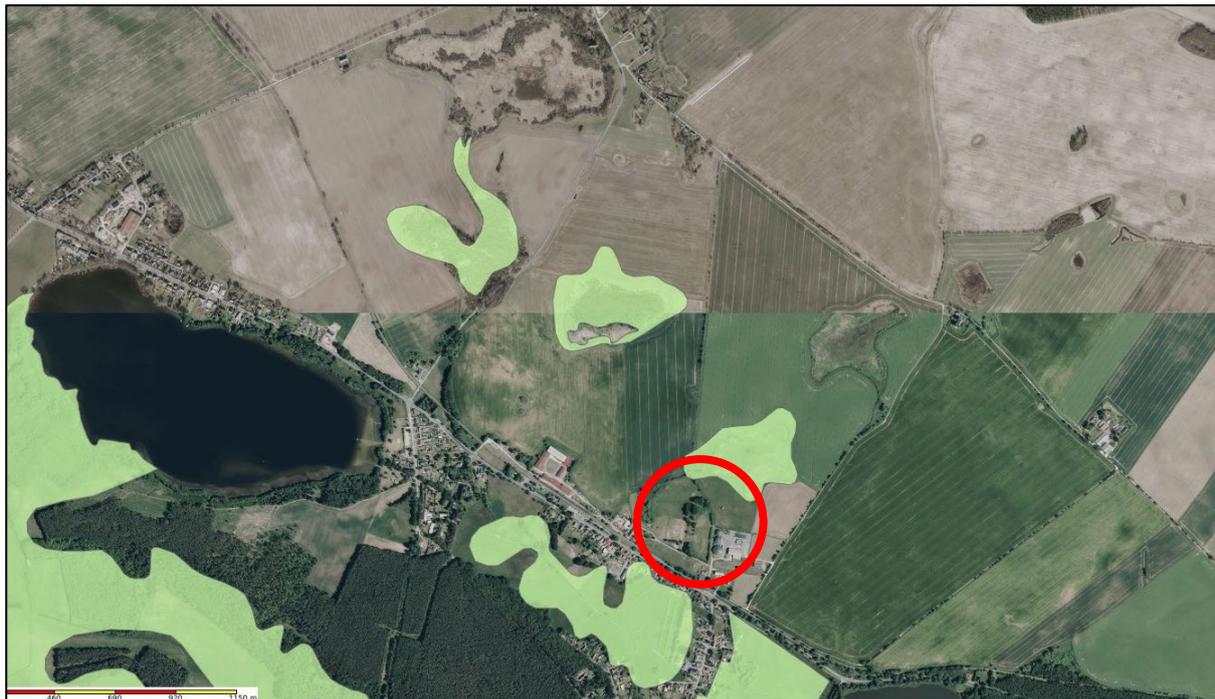


Abbildung 4: Niedermoorflächen (grün markiert) (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

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 der sonstigen Sondergebiete 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 Planungsraumes befinden sich keine eingetragenen Baudenkmale. Im Umfeld des Vorhabenstandortes sind Baudenkmale bekannt. Im Planungsraum sind Bodendenkmale bekannt. Eine nähere Untersuchung dieser Bau- und Bodendenkmäler erfolgt unter 2.3.9 *Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.*

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Die Böden in Untersuchungsraum sind durch Bodenwertzahlen von durchschnittlich 20 Bodenpunkten gekennzeichnet und weisen demnach eine mittlere Bedeutung für die Landwirtschaft auf.



Abbildung 5: Karte der Ackerzahlen

2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Der Wasser- und Bodenverband Mildnitz-Lübzer Elde teilte mit Stellungnahme vom 15.12.2023 mit, dass sich im Planungsraum das Gewässer II. Ordnung S9644.0091 befindet.

Hinweise

Zur Gewährleistung der Unterhaltung von Gewässern ist gemäß §36 und §38, Absatz 1 WHG vom 01.03.2010 ein Abstand von 5m beidseitig ab Gewässeroberkante bzw. Rohrscheitel von jeglicher Bebauung (Schaltkästen, Masten etc.) freizuhalten. **Dieser Abstand wird mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.**

Als nächstgelegene Oberflächengewässer sind zum einen der Holzendorfer See in ca. 1.100 m Entfernung sowie zum anderen der Dabeler See in ca. 700 m Entfernung zu benennen.

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Süden >2 bis 5 m und im Norden 5 – 10 m. Damit ist für alle Planteile eine mittlere Grundwasserüberdeckung und somit ein mittlerer Schutz gegeben und der Grundwasserleiter gilt als „bedeckt“.



Abbildung 6: Grundwasserflurabstände (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

Im Bereich des Geltungsbereichs liegen die Grundwasserhöhengleichen zwischen 39 und 40.

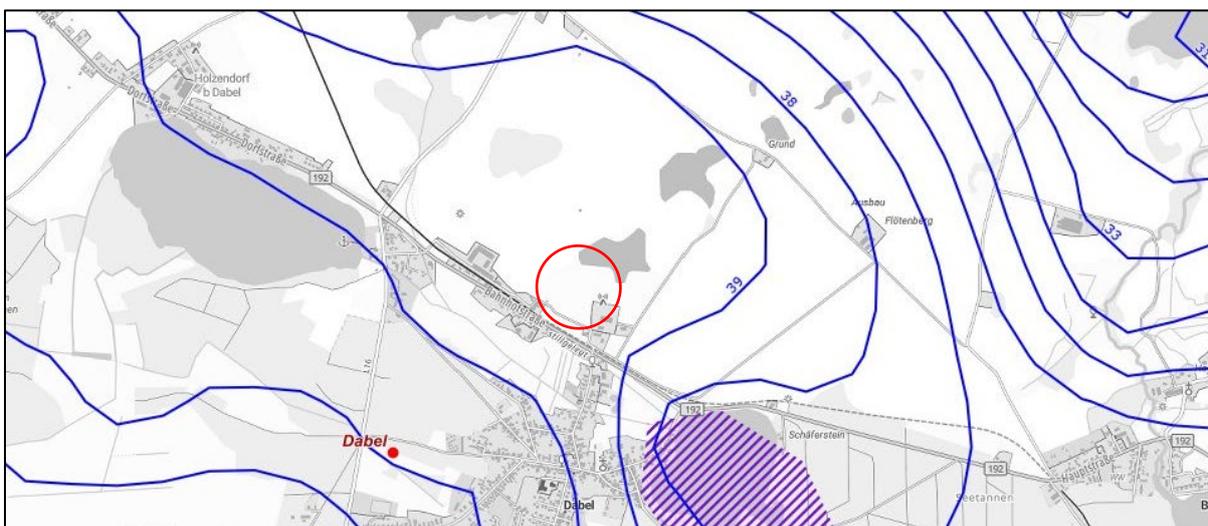


Abbildung 7: Grundwasserhöhengleichen (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

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 und die direkt anschließende Bahntrasse hat der Planungsraum keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Strukturgebende Gliederungselemente wie Wälder und lineare Gehölzflächen mindern die Einsehbarkeit auf den Planungsraum.

Der Planungsraum selbst sowie der Untersuchungsraum enthalten Vegetationsstrukturen, die die Flächen gliedern und als sichtverschattende Elemente wirken.

Vorliegend ergibt sich auf Grund der umliegenden anthropogenen Vorprägungen jedoch ein Einfluss auf das Landschaftsbild.

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. Insbesondere die angrenzende Biogasanlage sowie zwei Freileitungstrassen, welche sich zentral im Planungsraum kreuzen, prägen das Landschaftsbild. Darüber hinaus ist auch die Tierhaltungsanlage westlich und die Bahngleise südlich des Planungsraumes landschaftsbildprägend.

Der gutachterliche Landschaftsrahmenplan bewertet unter anderem die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume. Der Geltungsbereich befindet sich jedoch auf Grund der Nähe zur Bebauung nur zu einem Bruchteil innerhalb als Freiraum bewerteter Flächen. Dabei handelt es sich um landschaftliche Freiräume der Stufe 2 von 4, also mit einer mittleren Bedeutung.



Abbildung 8: Kernbereiche landschaftliche Freiräume GLRP (GAIA M-V)

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 Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs und angrenzend und die nördlich angrenzende Niedermoorfläche 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.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Landschaftsbild sind dennoch näher zu untersuchen.

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 Dabel liegt bei 9 °C und die jährliche Niederschlagsmenge bei ca. 450 mm.

Gemäß des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg befindet sich die Gemeinde Dabel in einer niederschlagsnormalen Region.

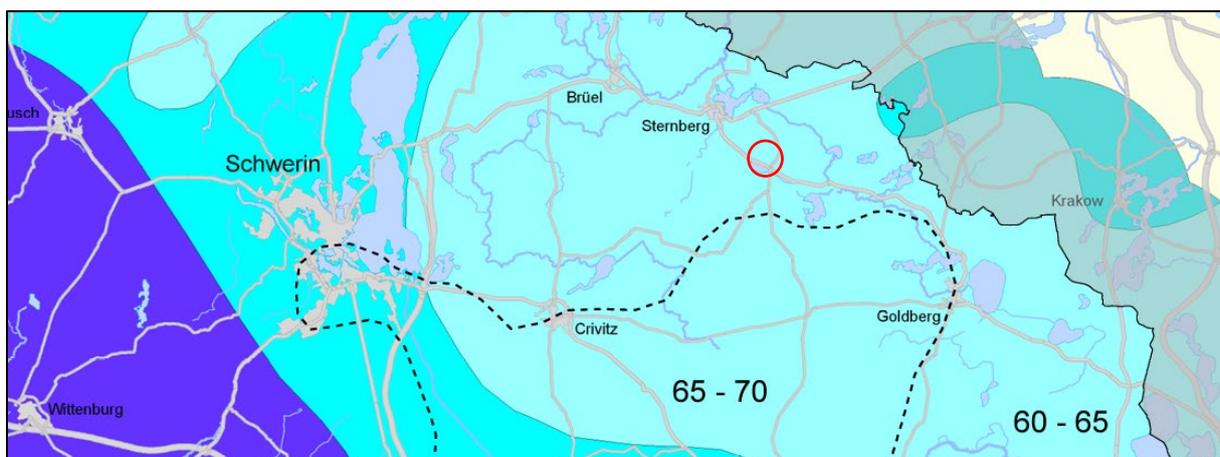


Abbildung 9: Auszug aus der Karte 7 Klimaverhältnisse des GLRP WM

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

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine bekannten Bodendenkmale oder Verdachtsflächen.

Baudenkmale

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

Im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich folgende in der Kreisdenkmalliste geführten Baudenkmale:

1. *Dabel Bahnhofstraße 19 ehem. Bahnhof mit Empfangsgebäude/Güterabfertigung, Toilettenhaus mit Mauer und Bahnwärterhaus*
2. *Windmühle (Galerie-Holländer-Mühle)*

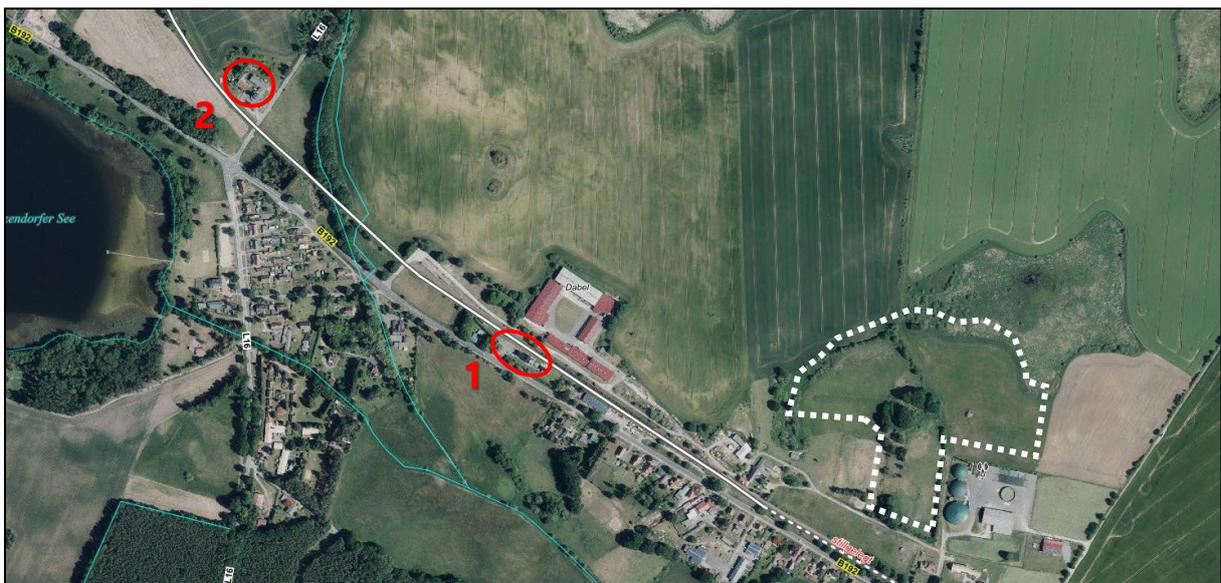


Abbildung 10: Lage der Baudenkmale Dabel Bahnhof (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf diese Baudenkmale sind im Weiteren näher zu untersuchen.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Planungsraum liegt innerhalb des Naturparks „Sternberger Seenlandschaft“. Weitere Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Nördlich grenzt der Planungsraum an ein flächiges Naturdenkmal. Es handelt sich um eine „wasserführende Ackerhohlform nördlich von Dabel (Dabeler Grund)“.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) ist das DE_2338-304 „Mildentitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“ zu benennen. Dieses erstreckt sich östlich in ca. 2.600 m Entfernung zum Planungsraum. Bei dem nächstgelegenen Vogelschutzgebiet handelt es sich um das DE_2137-401 „Warnowtal, Sternberger Seen und untere Mildentitz“. Das Schutzgebiet erstreckt sich nördlich in ca. 3.500 m Entfernung zum Planungsraum.



Abbildung 11: Flächennaturdenkmale (lila markiert) (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

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 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Blendwirkungen

Da man bei Blendung durch Sonnen-Reflexionen immer von Absolutblendung ausgeht, man den Blick also unweigerlich abwenden muss, spielt die Stärke der Blendwirkung, also die Leuchtdichte keine Rolle bei der Beurteilung der Blendung. Der wichtigste berechenbare Parameter ist damit die Dauer der Einwirkung der Blendung auf den Menschen. In einer Laborstudie sind Mediziner übereingekommen, dass die Grenze der gesundheitlichen Gefährdung bei Einwirkungen von 1 Stunde pro Tag bzw. 60 Stunden pro Jahr angesetzt werden kann.

Nach dem deutschen *Bundes-Immissionsschutzgesetz* sind Belästigungen für die Nachbarschaft zu vermeiden.

Ein als schützenswert geltender Raum (z. B. ein Wohnraum oder ein Büro) darf laut dem LAI-Leitfaden **pro Tag maximal 30 Minuten und pro Jahr maximal 30 Stunden** Blendwirkungen erfahren.³

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren, wodurch es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen kann.

Bei festinstallierten Anlagen werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit in Richtung Himmel nach Süden reflektiert. Bei tief stehender Sonne können Reflexblendungen östlich und westlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird.

Eine Blendung wird an einer reflektierenden Oberfläche verursacht. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet.

Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist bedingt durch das starke Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen.

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen bei fest montierten Modulen nur in den Morgen- bzw. Abendstunden auf.

³ <https://www.zehndorfer.at/de/blendgutachten/blendgutachten-fragen>

Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen von über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.⁴

Im Ergebnis der Blendanalyse (Anlage 4) sind „Gägelower Weg“ und in der „Bahnhofstraße 22“ keine Blendungen zu erwarten. Blendungen im Bereich der B 192 und der Bahnstrecke werden ebenfalls ausgeschlossen.

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.

In der Bauleitplanung findet zur Berücksichtigung des Schallschutzes die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Anwendung. Geräuschemissionen werden durch technische Anlagen (Wechselrichterstationen und Transformatoren) und durch die Motoren bei nachgeführten Anlagen hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen.

Lärmrelevante Anlagen sind mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung zu errichten. Diese planerische Vorgabe ist in Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung, der Geräuschpegel von Wechselrichtern und der Art der Einhausung etc. im Zuge der bauordnungsrechtlichen Zulassung des Vorhabens gutachterlich nachzuweisen.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

2.3.2 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.

⁴ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

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.

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die Betriebsfläche des Vorhabens ausschließlich eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb weitestgehend auszuschließen.

Hochwertige Biotopstrukturen innerhalb und angrenzend des Plangeltungsbereiches werden durch bauliche Veränderungen nicht beeinträchtigt.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes 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 1.990 m² davon 90 m² Vollversiegelung sowie 1.900 m² Teilversiegelung möglich. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Hinweise

Nach den §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Bäume dürfen im Wurzelbereich (Bodenoberfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufbereich) zuzüglich 1,5 m, bei Säulenform zuzüglich 5 m nach allen Seiten) nicht geschädigt werden. Dies ist insbesondere bei Baumaßnahmen zu beachten. Bei Bauarbeiten sind die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen zum Baumschutz auf Baustellen (DIN 18920 und RAS-LP 4) zu berücksichtigen. Aufschüttungen, Abgrabungen, Flächenversiegelungen sowie Abstellen und Lagern von Baufahrzeugen und Baumaterialien u.ä. sind im Wurzelbereich der geschützten Bäume unzulässig. Ausnahmen vom gesetzlichen Baumschutz bedürfen der vorherigen Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde (hier Landkreis).

Fauna

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Reptilien, Fledermäuse, Brutvögel (Offenland-, Gehölz- und Nischen-/Halbhöhlenbrüter) sowie den Fischadler konnte im Kapitel 2.2.2 auf der Grundlage der faunistischen Erfassungen abgeleitet werden.

Amphibien

Vorzugslebensräume der Amphibien sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen. In der Umgebung befinden sich jedoch Feucht- bzw. Gewässerbiotope, die Amphibienvorkommen aufweisen können. Aus der Umgebung von Holzendorf sind Vorkommen von Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke und Teichfrosch bekannt (Umweltkartenportal MV).

Wanderbewegungen sind im Planungsraum nicht generell auszuschließen.

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für die Amphibien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Reptilien

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

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Reptilien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Fledermäuse

Im Planungsraum befinden sich keine geeigneten Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenfalls erfolgen mit der Planung keine Eingriffe in Gehölzstrukturen, die als Sommerlebensräume dienen könnten. Der Vorhabenstandort kann auch während der Bauphase als Jagdhabitat genutzt werden.

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Avifauna

Im Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete selbst erfolgten ausschließlich der Nachweis von Gehölzbrütern, hier der **Amsel**.

Im Planungs- bzw. Untersuchungsraum konnten zudem auch Boden- und Nischen-/ Halbhöhlenbrüter nachgewiesen werden.

Dazu ergab sich ein erhöhter Untersuchungsbedarf insbesondere in Bezug auf den Fischadler.

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für die Avifauna keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Flächen haben aufgrund des geringen bis mittleren landwirtschaftlichen Ertragsvermögens keine hervorgehobene Bedeutung für die Landwirtschaft. Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, so dass keine großflächige Versiegelung des Bodens erforderlich ist.

Die Festsetzungssystematik sieht zudem eine zeitliche Befristung des Vorhabens von maximal 40 Jahren vor. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. Ein dauerhafter Entzug der Fläche für die Landwirtschaft ist demnach nicht zu befürchten.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommt es aufgrund der Errichtung von Trafostationen und sonstigen Nebenanlagen zu einer Vollversiegelung in einem Umfang von maximal 90 m².

Die Eingriffe werden über die in Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung beschriebenen Maßnahmen kompensiert.

Großflächige Versiegelungen können im Rahmen der vorliegenden Minimierungsansätze weitestgehend vermieden werden. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

Um Bodenverdichtungen und -versiegelungen zu vermeiden, werden teilweise mobile Baustraßen mit Bodenschutzmatten ähnlich der nachstehenden Abbildung verwendet.



Abbildung 12: Beispielfoto mobile Baustraße zur Vermeidung von Bodenverdichtung (<https://www.securatek.de/Referenzen/s-tek-48-Hochleistungs-Bodenschutzplatte-als-Mobile-Baustrasse-beim-Rohrleitungsbau-bei-Creussen-in-Bayern>)

Hinweise

Die geplanten Ausgleichsflächen im Geltungsbereich sind während der Bauphase durch geeignete Absperrungen (z.B. Bauzaun) auszugrenzen oder durch das Auslegen von Bodenschutzmatten zu schützen. Durch das Befahren der Flächen entstehen Bodenverdichtungen. Das Befahren der Ausgleichsflächen ist ausschließlich für die Pflege und Unterhaltung derselben zulässig. Die „technische Bewirtschaftung“ der Photovoltaikanlage hat ausschließlich außerhalb der Ausgleichsflächen über das Wegenetz zu erfolgen. Die Grenzen der Ausgleichsflächen sind daher auch für den Betrieb des Solarparks eindeutig zu kennzeichnen (z.B. Eichenspaltpfähle in einem Abstand von 10m).

2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Es handelt sich innerhalb der Betriebsfläche des geplanten Vorhabens 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 zum Teil 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.

Von einer Bodenaustrocknung unterhalb der Module ist nicht auszugehen. Gegenteilig wird durch die Beschattung des Bodens durch die Modultische die Verdunstungsrate deutlich minimiert. Die Evapotranspiration, die die Gesamtverdunstung von einer natürlich bewachsenen Bodenoberfläche beschreibt und sich aus der Evaporation und der Transpiration zusammensetzt, wird durch die fehlende direkte Sonneneinstrahlung verringert. Eine Austrocknung des Bodens ist somit nicht zu erwarten.

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Bodenerosion innerhalb des Geltungsbereiches minimiert. Durch die temporäre Einstellung der landwirtschaftlichen Intensivnutzung erfolgt ein dauerhafter Bewuchs des Planungsraumes, welcher Erosionen flächendeckend verhindert.

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 Ludwigslust-Parchim zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BbodSchG pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BbodSchV) sind zu beachten.

Die vom Landkreis Ludwigslust-Parchim als untere Bodenschutzbehörde mitgeteilten **Auflagen und Hinweise zum Schutzgut Boden** werden nachfolgend genannt und sind bei der Bauausführung zu beachten:

Auflagen:

- *Ergeben sich während der Erdarbeiten konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren, um die weiteren Verfahrensschritte abzustimmen.*
- *Eventuell vorhandene Fremdstoffe, Müllablagerungen, etc., die im Zuge der Erdarbeiten freigelegt werden, sind einer geordneten Entsorgung zuzuführen.*
- *Lagerflächen und Baustellenflächen sind flächensparend herzustellen und bodenschonend zu nutzen.*
- *Die Zwischenlagerung /Bewertung / Verwertung von Böden hat getrennt nach Bodensubstrat zu erfolgen.*
- *Bodenmieten sind nicht zu befahren.*
- *Beim Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen, Gemischen und Bodenmaterial für z.B. Zuwegungen und Stellflächen ist die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist" zu beachten.*

- Um den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes, der Minimierung der Beeinträchtigungen der Böden, gerecht zu werden, ist eine bodenkundliche Baubegleitung von Beginn der Vorbereitung bis zum Abschluss des Vorhabens von einem Boden-Fachkundigen vornehmen zu lassen. Die Dokumentation ist der uBb unverzüglich nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen.
- Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Bodenfunktionen der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden durch ggf. Rückbau nicht mehr erforderlicher Befestigungen, Aufbringung abgetragenen Oberbodens und Flächenlockerung wiederherzustellen.

Hinweise:

- Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten bekannt.
- Die Verwertung überschüssigen Bodenaushubs oder Fremdbodens beim Ein- oder Aufbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften (insbes. §§ 4, 7 Bundesbodenschutzgesetz, §§ 10-12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorsorgend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Gefügeschäden, Erosion, Vernässungen, Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können.
- Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, dafür sind die Flächen vor dem Befahren mit Baumaschinen zu sichern oder es sind Bodenschutzmatten vorzusehen.
- 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.

2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Da im Planungsraum eine ausreichende Überdeckung des Grundwasserleiters gegeben ist, sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Mit der Umsetzung des Vorhabens entfällt innerhalb des Planungsraumes der Einfluss von Pestiziden und Düngemitteln auf einer ca. 3 ha großen Ackerfläche.

Bei einem zulässigen jährliche Stickstoffeintrag (N-Düngung) von 170 kg/ha und Jahr ergibt sich eine mögliche Einsparung von **5.10 kg** allein für die **N-Düngung**.

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird eine **Reduzierung** der Nitratbelastungen und damit auch eine **Entlastung von umliegenden Biotopen und Gewässern als Lebensraum** eintreten.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Mit der Planung wird zu dem Gewässer II. Ordnung der geforderte Mindestabstand von 5,00 Metern zum Rohrscheitel eingehalten. Eine Bewirtschaftung durch den zuständigen Wasser- und Bodenverband *Mildenitz-Lübzer Elde* kann somit 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.

2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigten klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungsstrukturen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen.

Mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit keinem Anstieg von Luftschadstoffen zu rechnen. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO₂-Emissionen und zum Klimaschutz bei.

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

2.3.7 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.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Der Planungsraum ist bereits geprägt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist auf Grund der bestehenden Vorbelastungen vorliegend nicht zu erwarten.

2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Auswirkungen auf den Naturpark „Sternberger Seenlandschaft“

Der gesamte Planungsraum befindet sich in dem 53.990 ha großen Naturpark „Sternberger Seenlandschaft“ (§ 27 BNatSchG).

Dabei ist festzustellen, dass sich die gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen der Hoheits- bzw. Gemeindegebiete von Sternberg, Dabel, Borkow, Witzin und Mustin sowie weite Teile weiterer Gemeinden innerhalb des Naturparks befinden.

Naturparke dienen sowohl dem Schutz und Erhalt der Kulturlandschaften mit ihrer Biotop- und Artenvielfalt als auch der Erholung, dem nachhaltigen Tourismus und einer dauerhaft umweltgerechten Landnutzung sowie auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Naturparke sind dabei keine rechtsverbindlich festgesetzten Gebiete, in denen ein besonderer Schutz erforderlich oder gesetzlich festgelegt ist.

Ebenfalls lässt sich anhand der Großräumigkeit der Fläche ablesen, dass es sich um keine Restriktionsfläche für bauliche Anlagen oder andere Planungen handelt. Im Sinne der wirtschaftlichen Teilhabe wäre der Ausschluss gesamter Gemeindegebiete an der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien nicht zulässig.

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen im gemeinsamen Kontext des Klimaparks Sternberger Seenlandschaft erfolgt eine gemeinschaftliche und nachhaltige Entwicklung des Gebietes. Dabei werden die im Naturpark enthaltenen hochwertigen Biotope, Landschafts- und Naturschutzgebiete sowie die europäischen Schutzgebiete nicht überplant.

Durch die gemeinsame Planung in fünf Gemeinden werden die Gewerbesteuererinnahmen und die Maßnahmen der Zielabweichungsverfahren in diesen Kommunen koordiniert und umgesetzt. Die aus der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu erwartenden positiven wirtschaftlichen Entwicklungen entsprechen dabei dem in der Landesverordnung beschriebenen Zwecken des Naturparks.

Es handelt sich aufgrund der angrenzenden Biogasanlage und den beiden Freileitungen innerhalb des Geltungsbereichs ebenso wie der zum Teil intensiv landwirtschaftlichen Nutzung, um einen anthropogen geprägten Standort ohne touristische Nutzung. 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.

Gegenteilig sieht die Planung in den Randbereichen der Biotope die Umwandlung der intensiven Nutzung von Ackerflächen in extensive Mähwiesen vor.

Das geplante Vorhaben ist nicht zur Beeinträchtigung der Ziele des Naturparkes „Sternberger Seenland“ geeignet.

Auswirkungen auf europäische Schutzgebiete sind aufgrund der hohen Entfernungen zu den Planungsräumen nicht gegeben.

Die Flächennaturdenkmale werden nicht überplant. **Eine Beeinträchtigung von Flächennaturdenkmälern erfolgt somit nicht.**

2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen auf die Windmühle (Galerie-Holländer-Mühle)

Die *Galerie-Holländer-Mühle* befindet sich direkt an der Landesstraße L16 und an einem unbeschränkten Bahnübergang im Norden der Ortslage Dabel.

Der in Rede stehende vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ steht in direktem räumlichem Zusammenhang mit den vorhabenbezogenen Bebauungsplänen Nr. 8, 9 und 10 der Gemeinde Dabel. Bei der Betrachtung der Auswirkungen auf umliegende Baudenkmale sind demnach die kumulativen Wirkungen dieser Vorhaben zu berücksichtigen. Aus diesem Grund werden nachfolgend auch die Flächenkulissen der anderen Bauleitpläne mit betrachtet.

Die geplanten sonstigen Sondergebiete des Bebauungspläne Nr. 8, 9 und 10 erstrecken sich in einem Abstand von mindestens 160 m zur Windmühle. In Richtung Osten verhindern zum Teil dichte Gehölzstrukturen weitestgehend eine Einsehbarkeit auf den Planungsraum.

Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung befindet sich in einem Abstand von ca. 990 m östlich der Windmühle.

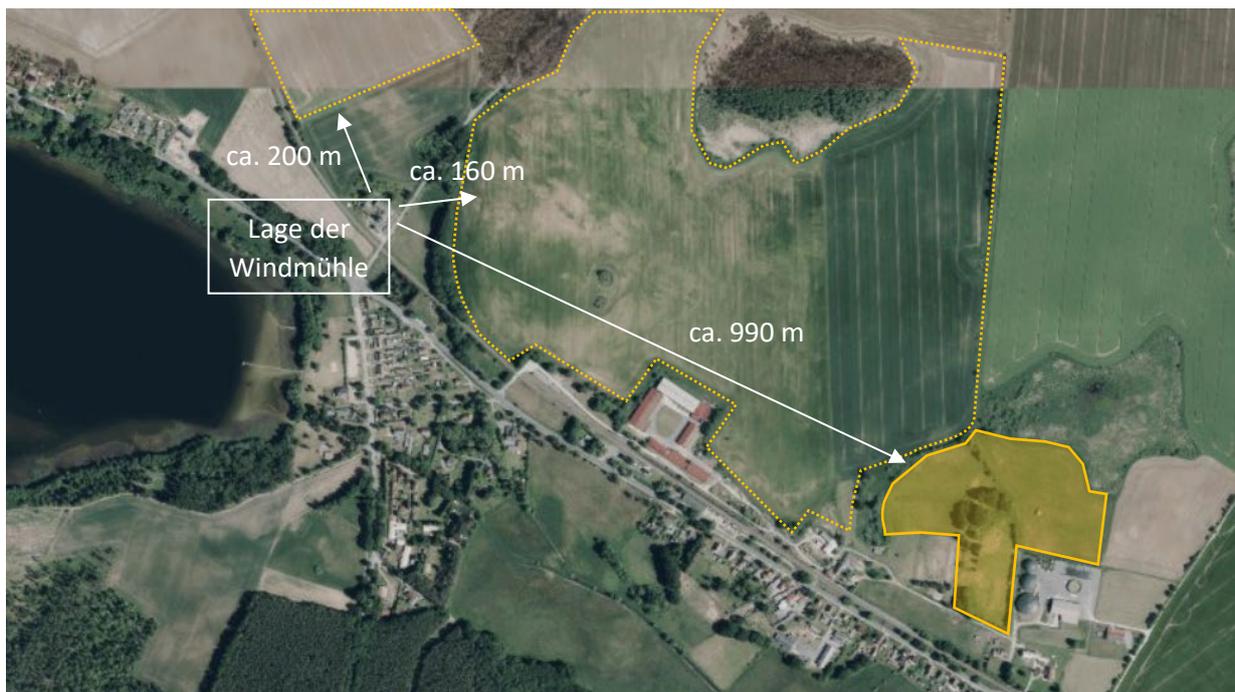


Abbildung 13: Entfernungen der Windmühle zu den sonstigen Sondergebieten (skizziert) (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

Bei der Betrachtung der Höhenlinien in der nachstehenden Abbildung wird deutlich, dass die Windmühle nicht deutlich höher liegt als die umgebenden Flächen.



Abbildung 14: Höhenlinien (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

Um mögliche Sichtbeeinträchtigungen auf das Baudenkmal zu bewerten, werden nachfolgend die Karten von Google Street View herangezogen.

Eine Sicht auf die Windmühle aus Richtung Hohen Pritz kommend, ist aufgrund der Bebauung und der Gehölzstrukturen erst im Kreuzungsbereich der Bundesstraße B 192 und der L16 (Roter Strumpf) möglich.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Sicht aus Richtung Hohen Pritz in Richtung Gägelow hinter dem Kreuzungsbereich. In der Abbildung sind die Planungsräume der Bebauungspläne Nr. 8, 9 und 10 orange eingekreist. Es wird deutlich, dass eine Sichtbeeinträchtigung aus dieser Fahrtrichtung auf das Baudenkmal aufgrund der großen Entfernungen und den älteren Baumbeständen im Osten ausgeschlossen werden kann.



Abbildung 15: Google Street View: Fahrtrichtung Gägelow (Planungsräume orange skizziert)

Die Landesstraße L16 aus Richtung Gägelow kommend wird teilweise von dichten Gehölzstrukturen gesäumt. In den nachstehenden Abbildungen 16 und 17 sind die Planungsräume orange skizziert.

Ein erster Blick auf die Windmühle ist ca. 270 m vor dem Baudenkmal möglich (siehe Abbildung 19). Es wird deutlich, dass auch aus dieser Fahrtrichtung mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Sichtbeeinträchtigung auf das Baudenkmal erfolgt.



Abbildung 16: Google Street View: ca. 160 m vor dem Baudenkmal (rot markiert), Planungsraum (orange skizziert)



Abbildung 17: Google Street View: ca. 270 m vor dem Baudenkmal (rot markiert), Planungsraum (orange skizziert)

Aufgrund der großen Abstände zu dem Baudenkmal und den vorhandenen Gehölzstrukturen, welche vollständig erhalten werden, ist durch die Planung keine Sichtbeeinträchtigung zu erwarten bzw. keine erhebliche Minderung der Wirkung des Denkmals abzusehen. Weder aus der Ortslage Gägelow noch aus Hohen Pritz kommend werden die Solarmodule die Sicht auf die Windmühle beeinträchtigen oder diese überragen.

Auswirkungen auf den ehemaligen Bahnhof mit Empfangsgebäude/Güterabfertigung, Toilettenhaus mit Mauer und Bahnwärterhaus

Das Baudenkmal des ehemaligen Bahnhofes befindet sich südlich des Planungsraumes der angrenzenden Bebauungspläne in einer Entfernung von ca. 120 m zum Bebauungsplan Nr. 8.

Zwischen dem geplanten sonstigen Sondergebiet und dem Baudenkmal befindet sich die Gleisanlage mit parallelem Abstellgleis, eine Zufahrtstraße zur Tierhaltungsanlage sowie darüber hinaus Gehölzstrukturen.

Zudem ist der ehemalige Bahnhof direkt an der Bundesstraße B 192 gelegen, wodurch bereits eine anthropogene Vorprägung gegeben ist. Darüber hinaus ist nordöstlich des Baudenkmales die Tierhaltungsanlage als weitere anthropogene Vorprägung anzusehen.

Aufgrund des hohen Abstandes und der baulichen Vorprägungen ist mit der Planung von keiner Beeinträchtigung des Baudenkmales auszugehen.

Auswirkungen auf bekannte Bodendenkmale (hier: Hügelgräber)

Innerhalb der Vorhabenflächen der Bebauungspläne Nr. 9 und 10 befindet sich ein nach § 5 DSchG M-V eingetragenes Bodendenkmal. Es handelt sich vorliegend um zwei Hügelgräber.

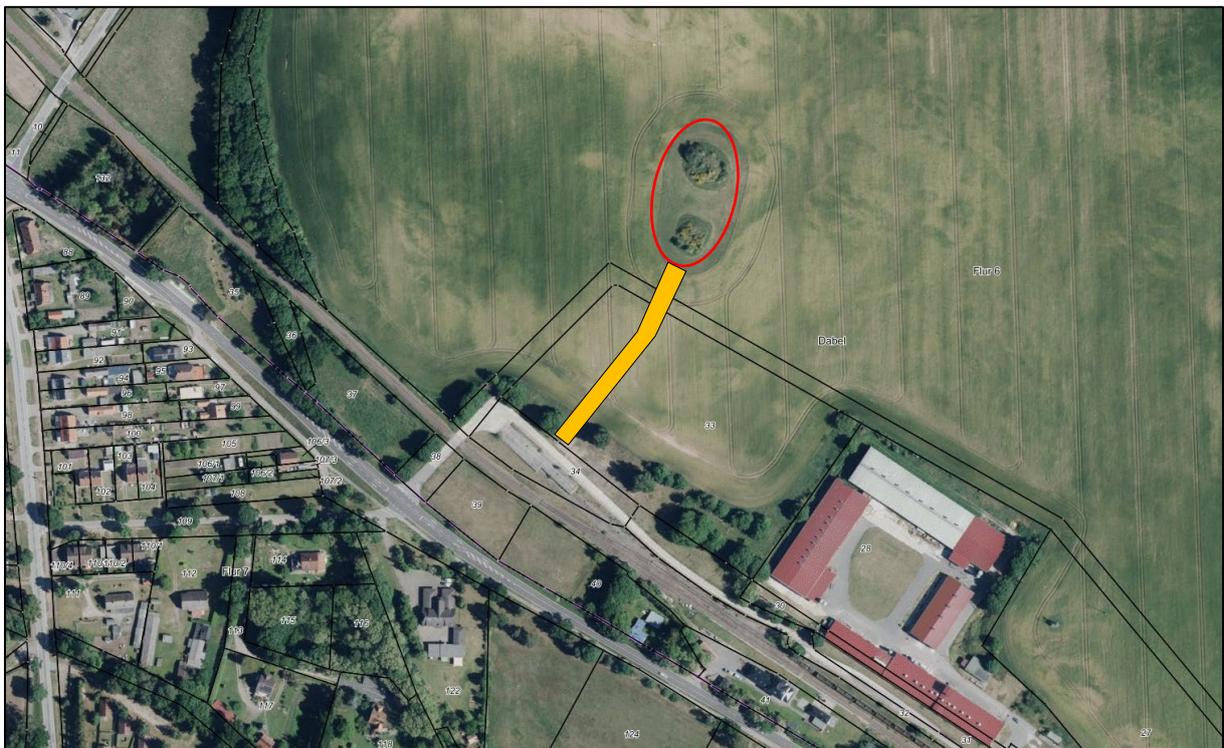


Abbildung 18: Hügelgräber (rot markiert) (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>)

Die Gemeinde Dabel beabsichtigt die freie Zugänglichkeit dieser Bodendenkmale für die Öffentlichkeit weiterhin gewährleisten. Bisher war die Betretbarkeit aufgrund der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung saisonal eingeschränkt. Hierzu sieht das Planungskonzept die Errichtung einer mindestens 5 m breiten Verkehrsfläche vor (in Abbildung 20 gelb markiert).

Um gleichzeitig einer Beeinträchtigung der Substanz und des Erscheinungsbildes entgegenzuwirken, wird beidseitig des Weges eine Grünfläche mit einer Breite von 20 Metern geschaffen. Zu den Denkmälern sieht das Planungskonzept die Freihaltung eines Korridors von 30 m vor.

Eine negative Auswirkung auf das Bodendenkmal durch das Vorhaben ist mit den o.g. Maßnahmen nicht absehbar.

Hinweise zum Umgang mit Bodendenkmalen

Wenn bei Erdarbeiten 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).

2.4 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.

2.5 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.

2.6 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. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindern zudem das Eintreten von Verbotstatbeständen.

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 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.

3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung alternativer Planungsansätze wird unter Berücksichtigung der aktuellen gesetzgeberischen Vorgaben zum notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien vorgenommen. In diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist, dass das Planungsziel der Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Gemeindegebietes auf einer dazu benötigten sonstigen Sondergebietsfläche von etwa 5,1 Hektar als Mindestanforderung erfüllt werden soll.

Die räumliche Nähe der Einzelvorhaben lässt zudem eine grundsätzliche Übereinstimmung der Standortfaktoren annehmen. Durch die Konzentration der Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem gemeinsamen Kontext wird eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in einem anderweitigen unbelasteten Raum verhindert.

Durch die gemeinsame Planung in fünf unterschiedlichen Gemeinden werden die Gewerbesteuererinnahmen und die Maßnahmen des Zielabweichungsverfahrens in diesen Kommunen koordiniert und umgesetzt.

Die interkommunale Verbindung der Vorhaben besteht durch den räumlichen Zusammenhang und den gemeinsamen Netzverknüpfungspunkt und der im Rahmen der regionalen Wertschöpfung geplanten Maßnahmen.

Grundsätzlich sollen für die großflächige Solarenergienutzung in erster Linie solche Bereiche überplant werden, in denen keine wesentlichen Störungen der Erholungseignung der Landschaft, einschließlich der optischen Ruhe, des Landschaftsbildes und der Lebensräume wildlebender Tiere, einschließlich Wander- und Flugkorridore zu erwarten sind.

Bei der Suche nach Alternativen wurde der Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu Grunde gelegt. Unzumutbar erscheint ein alternativer Planungsansatz, wenn der damit in Verbindung stehende technische und finanzielle Aufwand die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung des geplanten Solarparks in Frage stellen und damit die Belange von Natur und Umwelt zu stark gewichtet werden.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels bietet dabei keine zumutbare Alternative.

Die Vorschrift des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB fordert von der planenden Gemeinde eine sorgfältige Ermittlung und Abwägung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Neu ist auch, dass der Gesetzgeber die Anforderungen an die Rechtfertigung der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen konkretisiert hat. Der vorsorgende, flächenbezogene Bodenschutz ist also durch die in § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB formulierten Grundsätze der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Befugnisse der Gemeinde, mit den Instrumenten der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung zu steuern, korrespondiert mit der Verpflichtung, dabei mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

§ 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot.

Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen.

Ausgehend vom gesamten Gemeindegebiet können zunächst alle Flächen ausgeschlossen werden, die innerhalb der bebauten Siedlungsbereiche dem Wohnen oder anderen Nutzungsansprüchen dienen. Sofern sich in Arrondierung zu diesen Siedlungen wirtschaftliche oder andere Konversionsflächen befinden, sind diese als Alternativstandort abzuprüfen.

Vorliegend ist festzustellen, dass im gesamten Gemeindegebiet keine flächengleichen zusammenhängenden Konversions- oder Dachflächen zur Verfügung stehen. Es drängt sich entsprechend kein besserer Standort auf.

Gleichfalls gilt, dass alle landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einem vergleichbaren landwirtschaftlichen Ertragsvermögen als Alternative gelten.

Innerhalb des Planungsraumes wird eine ca. 3 ha große Ackerfläche genutzt, die verbleibende Fläche stellt eine Ruderalfläche da. Der Geltungsbereich befindet sich im direkten Anschluss an eine Biogasanlage und wird durch zwei Freileitungen durchkreuzt.

Würde das Ziel allein auf den bestmöglichen Erhalt landwirtschaftlicher Produktionsflächen abstellen, so wäre in letzter Konsequenz der Verzicht auf die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine nachhaltige Strategie im Sinne des Bestandsschutzes. Allerdings blendet dieser Ansatz die umweltpolitischen Zielstellungen der Mitigation des Klimawandels und des gesetzlich geforderten Zubaus erneuerbarer Energien völlig aus. Ein Verstoß gegen den strengen Maßstab der Zumutbarkeit läge damit auf der Hand.

Auf Grund seiner anthropogenen Vorprägung ist die Flächenkulisse des Vorhabens besonders geeignet für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Das durchschnittliche landwirtschaftliche Ertragsvermögen des Planungsraumes liegt bei 20 Bodenpunkt. Zusammenhängende Flächen mit einem deutlich geringerem durchschnittlichen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen sind nicht vorhanden.

Allein diese Feststellung führt zu dem Fazit, dass der einbezogene Geltungsbereich mit seiner ausreichenden Flächengröße, einer guten Erschließung zur Erreichbarkeit des Planungsraumes und zur Abführung des erzeugten Stroms, seiner geringen Empfindlichkeit des betreffenden Natur- und Landschaftsraumes gut für die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet ist. Zusätzlich ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Fachgesetzgebungen oder Vorschriften vorliegen, die gegen die o. g. Planungsabsicht stehen oder gar als Vollzugshindernisse in die gemeindliche Abwägung einzustellen wären.

Die aktive Solarenergieerzeugung steht aus verschiedenen Gründen im besonderen öffentlichen Interesse und soll entsprechend im Gemeindegebiet der Gemeinde Dabel und innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ umgesetzt werden.

Im Sinne des Gesetzgebers und der in § 2 EEG formulierten Wichtung der Belange der Erzeugung erneuerbarer Energien werden vorliegend die Belange der Landwirtschaft zurückgestellt, ohne diese vollständig zu ignorieren.

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

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

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

Allgemein

- Alle Baumaßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung.

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.

- Erhalt von Gehölzbiotopen und Schaffung neuer Offenlandbiotope.
- **Schaffung von Bruthabitaten für bodenbrütende Vogelarten**

Fischadler

- Im Hinblick auf den **Fischadler** ist zur Vermeidung von Störungen zwingend die zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen in einem Umkreis von 500 Metern um den Horst auf die Zeit von September bis Februar zu beschränken.

Kleinsäuger

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

Reptilien

- Berücksichtigung der Reptilien sowie der potenziellen Habitatbereiche bei Baumaßnahmen. Konfliktlösungen durch Zäunung bzw. Bauzeitenregelung. Alternativ wäre ein Baustart nicht vor Mitte Oktober (witterungsbedingt) möglich, da sich die Tiere dann in ihren Winterquartieren befinden.

Insekten und Fledermäuse

- Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB können Festsetzungen im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. In diesem Sinne fehlen für die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen das städtebauliche Erfordernis und der bodenrechtliche Bezug. Aus diesem Grund erfolgt die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages.

5. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Bestandteil des Umweltberichts ist es gemäß Nr. 3 Buchstabe a der Anlage 1 BauGB eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse aufzuführen.

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

Auf Grund der im Rahmen des Aufstellungsverfahrens durchgeführten Untersuchungen und Kartierung im Zusammenhang mit der umfangreichen vorhandenen Studienlage sind keine technischen Lücken und fehlende Kenntnisse bekannt.

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Auswirkung der Planung auf die Schutzgüter wurden aktuelle projektspezifische Grundlagen zur Beurteilung herangezogen. Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgte nach der Kartieranleitung und Kartierungsmethode im Land Mecklenburg-Vorpommern. Die Erfassung des faunistischen Bestandes erfolgte ebenfalls durch ein entsprechendes Gutachten. Alle weiteren notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

Die im Rahmen des Umweltberichts untersuchten absehbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter, die im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen, wurden unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik betrachtet. Lücken durch fehlende Kenntnisse oder Schwierigkeiten sind nicht bekannt.

5.2 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 Dabel 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 Vorhabenträger zu tragen.

5.3 Erforderliche Sondergutachten

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

Zur Beurteilung des faunistischen Bestandes erfolgte eine Kartierung des faunistischen Bestandes durch die Diplom-Biologin Juliane Schatz und den Diplom-Landschaftsökologen Jens Berg des Kompetenzzentrums Naturschutz und Umweltbeobachtung.

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.

Es wurde zudem untersucht, ob mit dem Vorhaben erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen auf umliegende Gebäude und/oder Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen entstehen.

6. 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 nach derzeitigem Kenntnisstand 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 absehbar, 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.

7. Anhang

- Anhang 01 Biotypenkartierung
- Anhang 02 Ergebnisbericht faunistische Erfassungen
- Anhang 03 Artenschutzfachbeitrag
- Anhang 04 Blendanalyse



Legende Biotoptypen

- BFX Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (§)
- BHF Strauchhecke (§)
- BRR Baumreihe (§)
- BBA Älterer Einzelbaum (§)
- BBG Baumgruppe (§)
- S Stehende Gewässer
- VGS Sumpfgrasried
- GIM Intensivgrünland auf Mineralstandorten
- RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte
- ACS Sandacker
- ODE Einzelgehöft
- OVV Wirtschaftsweg, versiegelt
- OIG Gewerbegebiet
- PZS Sonstige Sport- und Freizeitanlage

Sonstiges

- Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11
- Baugrenze
- (§) gesetzlich geschütztes Biotop



Gemeinde Dabel

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11

"Solarpark Dabel an der Biogasanlage"

Anlage 05 - Biotopkartierung (Maßstab 1 : 2.500)

Ergebnisbericht faunistische Erfassungen

PV-Sternberger Seenland - Solarpark Dabel (Fläche 1 - 4)

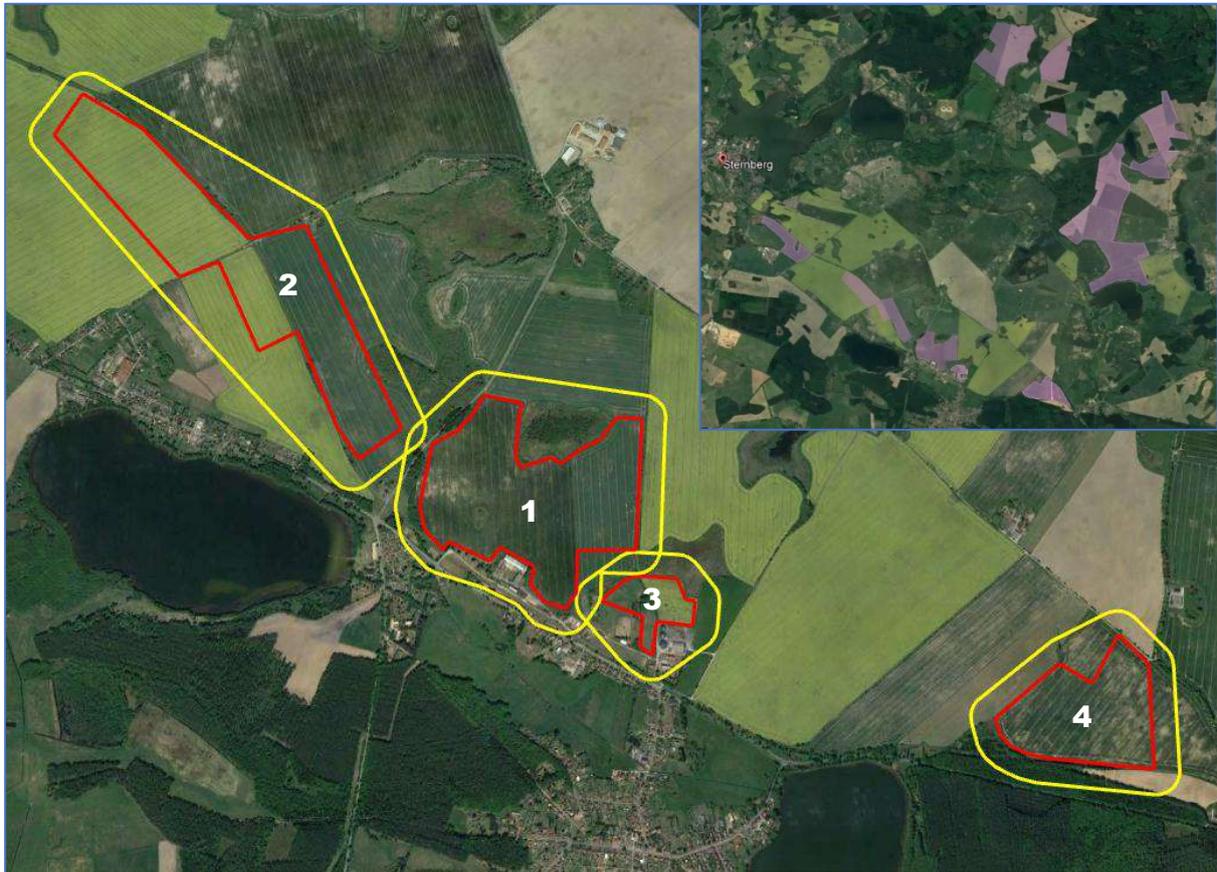


Abb. 1 Übersichtskarte PV-Planung Sternberger Seenland - Solarpark Dabel 1-4 (rot) und Untersuchungsgebiet (gelb)

Auftraggeber: **MAPRONEA GMBH**
Große Grüne Straße 23
17192 Waren (Müritz)

Bearbeitung: Kompetenzzentrum
Naturschutz und Umweltbeobachtung
Passow Pappelstr. 11
17121 Görmin
tel 039992 76654/ 0162 4411062
email jberg@naturschutz-umweltbeobachtung.info

Erfassungen: **Dr. Juliane Schatz** (Diplom-Biologin)
Jens Berg (Diplom-Landschaftsökologe)

Datum: Stand 08.12.2023

Aufgabenstellung:

Kartierleistungen

- Erfassung von Brutvögeln
Revierkartierung, Sichtbeobachtung, Verhören
März bis Juli, 6x Tag- und 2x Nachterfassungen
- Erfassung von Amphibien
Sichtbeobachtung, Verhören und Reusen- und Kescherfang
März bis Juni, 4x Erfassungen
- Erfassung von Reptilien
Sichtbeobachtung, ggf. Kontrolle von künstlichen Verstecken
Mai bis September, 5x Erfassungen
- Erfassung von Rastvögeln
Zählung an Nahrungsflächen
August bis April, 9x Erfassungen
- Potentialbewertung zu weiteren relevanten Artengruppen

Untersuchungsgebiet

- Plangebiet plus 100 m-Umfeld
- nordöstlich des Gewerbegebietes Sternberg - Rachower Moor
- Plangebiet ca. 32 ha
- in 2023 wurde Mais angebaut

Auftragsdatum: 10. Februar 2023

Erfassungszeitraum: März 2023 bis Februar 2024

Untersuchungsgebiete (Plangebiet plus 100 m-Umfeld):

Dabel 1 - Das Plangebiet (ca. 48 ha) liegt nördlich der Ortschaft Dabel und umfasst Ackerflächen. Im Erfassungsjahr 2023 wurde Raps und Wintergetreide angebaut. Eine Bahnlinie grenzt im Süden z. T. an das Plangebiet an. Geschützte Feucht-, Gewässer und Gehölzbiotope befinden sich in der Umgebung.



Abb. 2 bis 5 Ansichten der Vorhabenfläche Dabel 1.

Dabel 2 - Das Plangebiet (ca. 59 ha) liegt nördlich der Ortschaft Holzendorf und umfasst verschiedene Ackerflächen. Im Erfassungsjahr 2023 wurden Raps, Gerste und Zuckerrüben angebaut. Eine Bahnlinie grenzt an das Plangebiet an bzw. läuft durch dieses hindurch. Ackerhohlformen oder Kleingewässer gibt es im Plangebiet nicht. Feuchtbiotope befinden sich aber in der Umgebung.



Abb. 6 und 7 Ansichten der Vorhabenfläche Dabel 2.



Abb. 8 und 9 Weitere Ansichten der Vorhabenfläche Dabel 2.

Dabel 3 (Biogas) - Die Planfläche (ca. 5,9 ha) liegt im Norden von Dabel nahe einer Biogasanlage und umfasst eine Ackerfläche (in 2023 nicht bestellt) und eine z. T. als Pferdekoppel/Weide genutzte Fläche. Im Plangebiet befindet sich Gehölzbiotope, angrenzend gibt es weitere geschützte Biotop, u. a. ein Feucht- und Gewässerbiotop.



Abb. 10 bis 13 Ansichten der Vorhabenfläche Dabel 3.

Dabel 4 - Das Plangebiet liegt nordwestlich der Ortschaft Borkow und umfasst eine Fläche von ca. 22 ha. Im Erfassungszeitraum wurde hier Wintergetreide angebaut. Am südlichen Rand grenzt eine Bahnlinie an. Unmittelbar im Umfeld befinden sich geschützte Biotop (Gehölz- und Feucht- bzw. Gewässerbiotop).



◀ **Abb. 14** Ansicht der Vorhabenfläche Dabel 4.

Methoden:

Brutvögel - Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode (u. a. BIBBY et al. 1995). Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen bzw. vom Rand aus, mittels optischer Hilfen (Fernglas und Spektiv), überwacht. Insgesamt wurden im Zeitraum März bis Juli 2023 sechs Untersuchungsdurchgänge absolviert. Um insbesondere die Brutvögel der Agrarlandschaften zu erfassen, wurden für die Erfassungen mit Nachtanteil die Monate April und Juni gewählt. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) verzeichnet. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst. Die artspezifische Erfassung und Auswertung wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Im 100 m-Umfeld wurde insbesondere in Waldgebieten oder großen Gewässern auf eine genauere örtliche Eingrenzung des Reviers verzichtet (lediglich Brutverdacht bzw. Brutzeitfeststellung), sofern es sich gegenüber PV-Anlagen um nicht empfindliche Arten handelte

Amphibien - Es wurden die üblichen Methoden zur Erfassung von aquatischen Arten angewandt, z. B. Verhören und Sichtbeobachtungen am Tag und in der Nacht mit Hilfe eines Strahlers. Kescher- bzw. Reusenfänge konnten in den temporären Gewässern auf Grund des niedrigen Wasserstände nicht durchgeführt werden. Fangzäune und Bodenfallen kamen auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung der Untersuchungsflächen nicht zum Einsatz. Für die Untersuchungen wurden ab März vier Durchgänge geplant. Auf Grund ungünstiger Witterungsbedingungen im Frühjahr wurden insgesamt fünf Erfassungsdurchgänge absolviert.

Reptilien - Zur Erfassung von Reptilien wurde entsprechend der Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2005) die Sichtbeobachtung

angewendet, wobei bestimmte Wegstrecken und potentielle Habitate wiederholt langsam abgegangen und visuell abgesucht wurden. Es wurden ab Mai fünf Begehungen durchgeführt. Zudem wurden auf geeigneten Flächen künstliche Verstecke (Reptilienplots) ausgebracht und kontrolliert. Fangzäune und Bodenfallen kamen auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung dagegen nicht zum Einsatz.

Rastvögel - An neun Terminen wurden Zählungen von Rastvögeln durchgeführt. Zur Artbestimmung wurden optische Hilfen eingesetzt (Fernglas und Spektiv).

Tab. 1 Untersuchungsstaffelung

	2023										2024	
	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.
Brutvögel	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Rastvögel	1	1	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Reptilien	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Amphibien	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 2 Untersuchungstermine PV-Planung Sternberger Seenland und Witterungsbedingungen

Jahr	Monat	Tag	Höchsttemperatur [°C]	Tiefsttemperatur [°C]	Sonnenstunden [Std.]	Niederschlag [mm]	Mittlere Windstärke [km/h]	Bedingungen
2023	03	21	10	6	0	3	10	i.O.
		22	15	7	1	1	14	i.O.
		23	13	9	1	5	16	Schauer
	04	16	12	7	1	0	11	i.O.
		17	12	5	6	0	10	i.O.
		18	13	2	5	0	9	i.O.
	05	04	16	1	9	0	5	i.O.
		05	15	7	7	1	10	i.O.
		06	9	6	0	11	7	ungünstig
		22	25	13	12	0	4	i.O.
		23	19	14	1	6	12	Schauer
	06	24	18	8	6	0	10	i.O.
		18	26	12	4	0	4	i.O.
		19	27	13	1	0	5	i.O.
		20	26	15	3	0	5	i.O.
	07	15	32	17	9	1	10	i.O.
		16	27	17	9	1	13	i.O.
		17	24	15	7	7	12	i.O.
	08	13	25	14	6	0	8	i.O.
		14	29	15	10	0	3	i.O.
	09	10	29	14	12	0	7	i.O.
		11	30	14	8	1	4	i.O.
	10	8	15	7	7	<1	6	i.O.
9		12	8	0	3	6	i.O.	
11	21	5	4	<1	<1	7	i.O.	
	22	3	-2	2	0	10	i.O.	
12	steht aus							
	steht aus							
2024	01	steht aus						
		steht aus						
	02	steht aus						
		steht aus						

Erfassungsergebnisse Dabel 1

Brutvögel

Im Erfassungszeitraum 2023 konnten insgesamt 34 verschiedene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Planfläche + 100 m-Umfeld) registriert werden. Als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitnachweis) sind 16 Arten nachgewiesen worden. Im Plangebiet brütete die Dorngrasmücke, die Feldlerche, die Grauammer und die Wiesenschafstelze. Die übrigen Arten, z. B. Amsel, Hausrotschwanz und Ringeltaube, nutzten als Bruthabitat Biotope im Umfeld. Eine ganze Reihe von Arten konnte allerdings auch als Nahrungsgast im Plangebiet beobachtet werden.

Tab. 3 Erfassungsergebnisse Brutvögel - Dabel 1

	März	April	Mai I	Mai II	Juni	Juli	Status	
							Plangebiet	Umfeld
Amsel	SB	RV	RV	RV	RV	SB	NG	BN (1 BP)
Aas-/ Nebelkrähe	SB						NG	NG
Bachstelze	SB		SB	SB	SB		NG	BZF
Blaumeise	SB	SB	SB	SB		SB		BZF
Dorngrasmücke		SB	RN	RV	RV	SB	BN (1 BP)	NG
Eichelhäher		SB			SB			NG
Elster					SB			NG
Feldlerche	SB	SB	RV	RV	SB	SB	BN (1 BP)	NG
Feldsperling	SB						NG	NG
Fischadler			Ü				Ü	Ü
Fitis			RN		RN			BZF
Gartengrasmücke			RN	SB	SB			BZF
Goldammer			RN	RV	RV	SB	NG	BZF
Grauammer		SB					BN (1BP)	NG
Graugans	SB							NG
Grünspecht					SB			NG
Hausrotschwanz		RV	RV	RV	RV	RV		BN (1 BP)
Hausperling	SB	SB	SB	SB	SB	SB		BZF
Kohlmeise	SB	SB	SB			SB		BZF
Klappergrasmücke		SB						NG
Kranich	SB				SB			NG
Mäusebussard		Ü					NG	NG
Mönchsgrasmücke		SB	SB			SB	NG	NG
Neuntöter			SB				NG	NG
Rauchschwalbe			Ü	Ü	Ü		NG	BZF
Rotdrossel	SB						NG	NG
Rotmilan			Ü				NG	NG
Ringeltaube	RV	RV	RV	RV	SB	SB	NG	BN (1 BP)
Saatkrähe	SB						NG	NG
Star	SB						NG	NG
Stieglitz			SB	SB			NG	BZF
Wacholderdrossel	SB		SB				NG	NG
Wiesenschafstelze			SB	SB	SB		BV (1 BP)	NG
Zilpzalp		RN	RN		RN			BZF

Erfassung RV = Revierverhalten (z. B. singendes/ balzendes Männchen, Paare, Nistmaterial oder Futter tragender Altvogel, wamender Altvogel), RN = Rufnachweis, SB = Sichtbeobachtung
 Status BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast
 Sonstiges BP = Brutpaar, Ü = Überflug

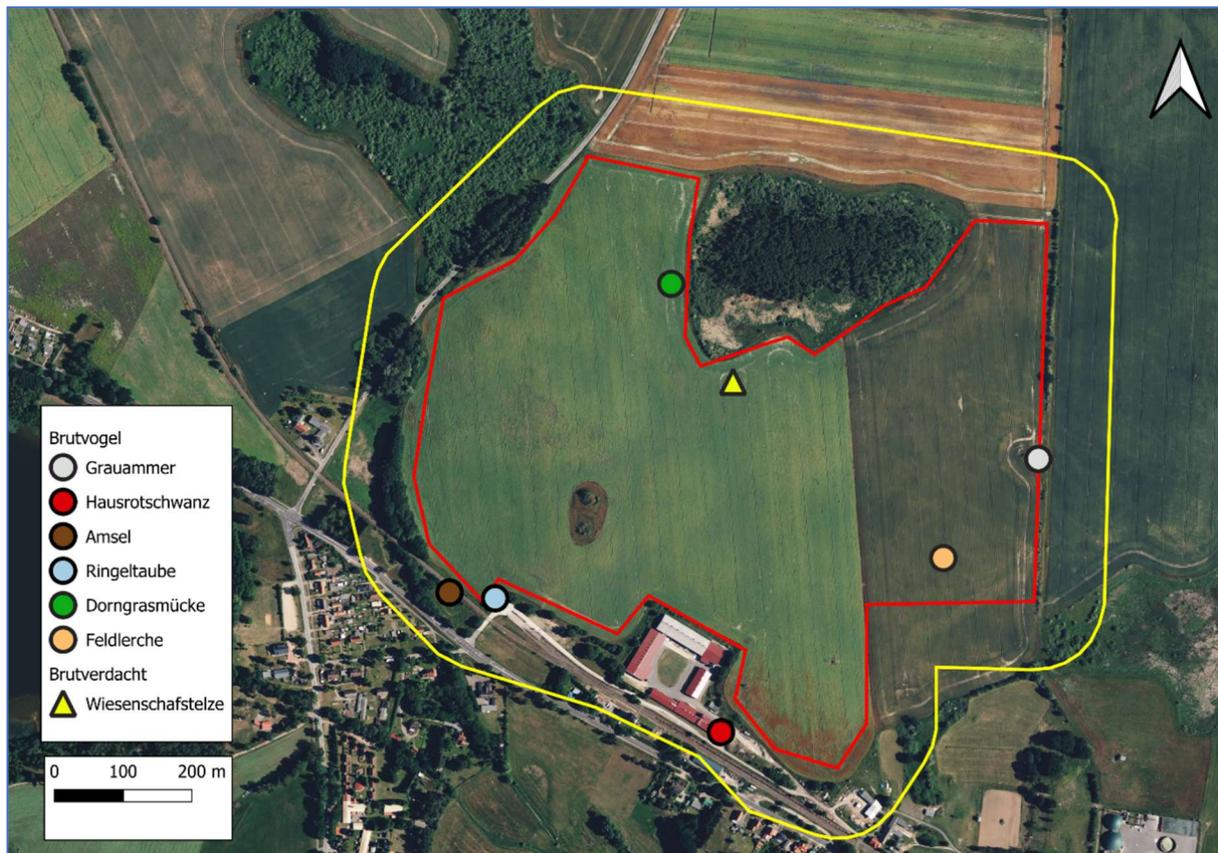


Abb. 15 Brutnachweise und -verdachtsfälle - Revierzentren im Plan- (rot) und Untersuchungsgebiet (gelb) - Dabel 1.

Feldlerche - Im Plangebiet ergeben sich durch umliegende Gehölze strukturbedingte visuelle Störwirkungen, so dass auf etwa 36 ha Brutvorkommen der Feldlerche zu erwarten waren. Dies entspricht bei konventioneller Bewirtschaftung (1-2 Brutpaare je 10 ha) zwischen 3-4 bzw. 6-8 Revierpaare. Durch den Anbau von Raps und Wintergetreide war in 2023 nur ein geringer Besatz bzw. geringer Bruterfolg zu verzeichnen. Die Revierdichte und der Bruterfolg der Feldlerche sind stark von der angebauten Feldfrucht abhängig. Vegetationshöhen von 15-25 cm und eine Bodenbedeckung von 20-50% sind für die Nestanlage optimal. Beispielsweise ist Wintergetreide zur Hauptbrutzeit der Feldlerche (Mai und Juni) bereits sehr hoch und dicht, was den Bruterfolg der Art beeinträchtigt. Nester werden hier bevorzugt in Bereichen mit lockerem Bewuchs (Störstellen mit Kümmerwuchs) angelegt.

Amphibien

Im Plangebiet befinden sich keine Laichhabitats von Amphibien. Es wurden zudem keine Arten auf den Ackerflächen oder im unmittelbaren Umfeld nachgewiesen. Potentielle Laichhabitats sind nördlich und östlich, jeweils in einer Entfernung von mindestens 500 m, vorhanden. Aus der Umgebung sind Vorkommen von Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke und Teichfrosch bekannt. Einwanderungen in das Plangebiet oder Querungen sind nicht auszuschließen.

Reptilien

Südlich der Planfläche, im 100 m-Umfeld, wurde ein Individuum der Waldeidechse nachgewiesen. In den Gleisbereichen sind Zauneidechsenvorkommen potentiell zu erwarten, jedoch gelangen keine Artnachweis. Schlangen wurden ebenfalls nicht beobachtet.

Rastvogelvorkommen

Erfassung wird im Februar 2024 abgeschlossen sein

Potentialbewertung zu weiteren relevanten Artengruppen

Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

Erfassungsergebnisse Dabel 2

Brutvögel

Im Erfassungszeitraum 2023 konnten insgesamt 16 verschiedene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Planfläche + 100 m-Umfeld) registriert werden. Als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitnachweis) sind vier Arten nachgewiesen worden. Im Plangebiet brütete die Feldlerche und die Elster. Auf dem Rübenacker gelangen Brutnachweise der Feldlerche. Im Raps- und Getreidefeld wurden keine Brutvorkommen nachgewiesen. Die übrigen Arten nutzten als Bruthabitat Biotope im Umfeld. Die Bachstelze wurde wiederholt Futter suchend entlang der Straße, Bahngleise und Nahe der Gebäude gesichtet. Der Brutplatz liegt wahrscheinlich in oder an der Scheune im Untersuchungsgebiet. Ein Brutpaar der Dorngrasmücke wurde im Bereich der Rapsackerfläche bzw. Ackerhohlform südöstlich der Vorhabenfläche beobachtet. Zudem nutzt eine ganze Reihe von Arten das Plangebiet als Nahrungsgast.

Feldlerche - Im Plangebiet ergeben sich durch umliegende Gehölze strukturbedingte visuelle Störwirkungen, so dass auf etwa 50 ha Brutvorkommen der Feldlerche zu erwarten waren. Dies entspricht bei konventioneller Bewirtschaftung (1-2 Brutpaare je 10 ha) zwischen 5 und 10 Revierpaaren. Durch den Anbau von Raps und Gerste war in 2023 nur ein geringer Besatz bzw. geringer Bruterfolg zu verzeichnen. Die Revierdichte und der Bruterfolg der Feldlerche sind stark von der angebauten Feldfrucht abhängig. Vegetationshöhen von 15-25 cm und eine Bodenbedeckung von 20-50% sind für die Nestanlage optimal. Beispielsweise ist Wintergetreide zur Hauptbrutzeit der Feldlerche (Mai und Juni) bereits sehr hoch und dicht, was den Bruterfolg der Art beeinträchtigt. Nester werden hier bevorzugt in Bereichen mit lockerem Bewuchs (Störstellen mit kümmerlichem Wuchs) angelegt.

Tab. 4 Erfassungsergebnisse Brutvögel - Dabel 2

	März	April	Mai I	Mai II	Juni	Juli	Status	
							Planfläche	Umfeld
Aas-/ Nebelkrähe	SB		SB	SB	SB	SB	NG	NG
Bachstelze	SB	SB	SB	SB	SB	SB	NG	BV (1 BP)
Dorngrasmücke			RV	RV	RV	SB	NG	BN (1 BP)
Elster	RV	RV	RV	RV	SB		NG	BN (1 BP)
Feldlerche	SB	RV	RV	RV	RV	SB	BN (2 BP)	BN (1 BP)
Goldammer	SB	RN	SB	RN	SB	SB	NG	NG
Grauhammer			RN	SB	SB		NG	NG
Graugans	SB	SB					NG	NG
Haus Sperling		SB					NG	NG
Kohlmeise					SB	SB		NG
Mäusebussard			SB	SB	Ü		NG	NG
Rotmilan	Ü			Ü	Ü		NG	NG
Ringeltaube	SB						NG	NG
Schwarzkehlchen				SB	SB		NG	NG
Star	SB						NG	NG
Stieglitz		SB				SB	NG	NG

Erfassung RV = Revierverhalten (z. B. singendes/ balzendes Männchen, Paare, Nistmaterial oder Futter tragender Altvogel, warnender Altvogel), RN = Rufnachweis, SB = Sichtbeobachtung
 Status BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast
 Sonstiges BP = Brutpaar, Ü = Überflug

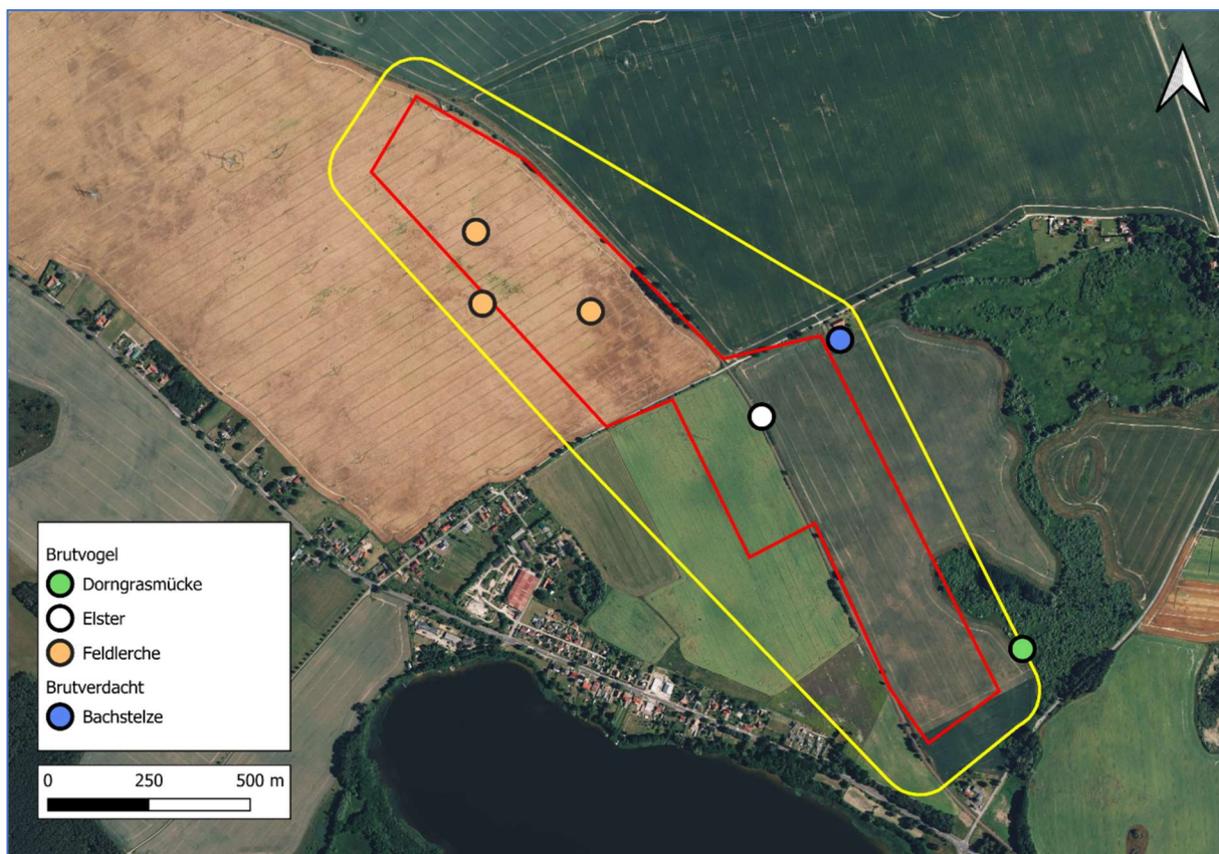


Abb. 16 Brutnachweise und -verdachtsfälle - Revierzentren im Plan- (rot) und Untersuchungsgebiet (gelb) - Dabel 2.

Reptilien

Es gelangen keine Reptiliennachweise im Untersuchungsgebiet. Auch im Bereich der Bahnanlage, die ein potentiell geeignetes Habitat darstellt, konnten keine Eidechsen nachgewiesen werden.

Amphibien

Im Plangebiet befinden sich keine Feuchtbiotope und folglich keine Amphibienlaichhabitats. Auch im 100 m-Umfeld konnten keine Amphibienarten festgestellt werden. In der Umgebung befinden sich jedoch Feucht- bzw. Gewässerbiotope, die Amphibienvorkommen aufweisen können. Aus der Umgebung von Holzendorf sind Vorkommen von Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke und Teichfrosch bekannt (Umweltkartenportal MV).

Rastvogelvorkommen

Erfassung wird im Februar 2024 abgeschlossen sein

Potentialbewertung zu weiteren relevanten Artengruppen

Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

Erfassungsergebnisse Dabel 3 (Biogas)

Brutvögel

Im Erfassungszeitraum 2023 konnten insgesamt 23 verschiedene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Planfläche + 100 m-Umfeld) registriert werden. Als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitnachweis) sind 11 Arten nachgewiesen worden. Im Plangebiet brütete lediglich die Amsel. Im näheren Umfeld außerdem die Bachstelze, Nebelkrähe und Rohrammer. Zudem nutzt eine ganze Reihe von Arten das Plangebiet zur Nahrungssuche. Insbesondere im Bereich der Biogasanlage und den angrenzenden Gehölzen wurden zahlreiche Nahrungsgäste beobachtet (z. B. Elster, Feldsperling, Star, Nebelkrähe, Stieglitz). Das Gelände wurde weiterhin durch ein Revier- bzw. Brutpaar der Bachstelze genutzt (Brutnachweis). Während im März zahlreiche Feldsperlinge beim Eintrag von Nistmaterial unterhalb der Abdeckung der Biogasbehälter beobachtet werden konnten, so wurde die potentielle Brutstätte bereits bei einer weiteren Kontrolle aufgegeben. In den Bereichen mit Pferdehaltung wurde die Nebelkrähe häufig als Nahrungsgast beobachtet. Ein Brutnachweis gelang in den Gehölzen im Umfeld. Die Heidelerche wurde nur einmalig im Bereich der Brachfläche im Mai verhört. Vermutlich handelte es sich um ein nicht verpaartes Männchen. Die Fläche stellt ein potentielles Bruthabitat dar, jedoch durch häufige menschliche Präsenz (z. B. Kindergartengruppe, Spazier-

gänger mit Hund) und Tierhaltung sind keine erfolgreichen Bruten zu erwarten. Die Feldlerche wurde nur im nordöstlichen Teil des Plangebietes bzw. im Umfeld gesichtet. Brutnachweise gelangen nicht. Unmittelbar an der nördlichen Grenze zur Vorhabenfläche befindet sich ein Horstmast für den Fischadler, welcher jedoch im Erfassungszeitraum 2023 nicht besetzt war. Im Mai wurden ein Fischadler im Vorhabengebiet und Umfeld beobachtet (Überflüge, rastend auf Strommast). Die Gewässer in Dabel, südlich der Vorhabenfläche, wurden zur Nahrungssuche aufgesucht.



Abb. 17 und 18 Fischadler überfliegend und rastend auf Mast.

Tab. 5 Erfassungsergebnisse Brutvögel - Dabel 3 (Biogas)

	März	April	Mai I	Mai II	Juni	Juli	Status	
							Plangebiet	Umfeld
Amsel							BN (1 BP)	NG
Aas-/ Nebelkrähe	RV	RV	RV	RV	SB		NG	BN (1 BP)
Bachstelze	SB	RV	RV	RV	SB	SB	NG	BN (1 BP)
Braunkehlchen			SB	SB				BZF
Domgrasmücke				SB	SB		NG	BZF
Elster	SB			SB				NG
Fischadler			SB				BZF	BZF
Feldlerche	SB	SB					NG	NG
Feldsperling	RV	RV	SB				NG	BV
Grauhammer		RN	SB					NG
Grünspecht	SB						NG	NG
Hauszperling	SB				SB	SB	NG	NG
Heidelerche			RN				BZF	
Kohlmeise		SB	SB		SB	SB	NG	NG
Mäusebussard		Ü					NG	NG
Mönchsgrasmücke		SB	RN	SB			NG	BZF
Neuntöter				SB	SB	SB		BZF
Rohrhammer							NG	BN (1 BP)
Rotmilan	Ü		Ü	Ü	Ü		NG	NG
Ringeltaube	SB			SB	SB		NG	NG
Saatkrähe	SB						NG	NG
Star	SB	SB					NG	NG
Stieglitz	SB						NG	NG

Erfassung RV = Revierverhalten (z. B. singendes/ balzendes Männchen, Paare, Nistmaterial oder Futter tragender Altvogel, wamender Altvogel), RN = Rufnachweis, SB = Sichtbeobachtung
 Status BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast
 Sonstiges BP = Brutpaar, Ü = Überflug

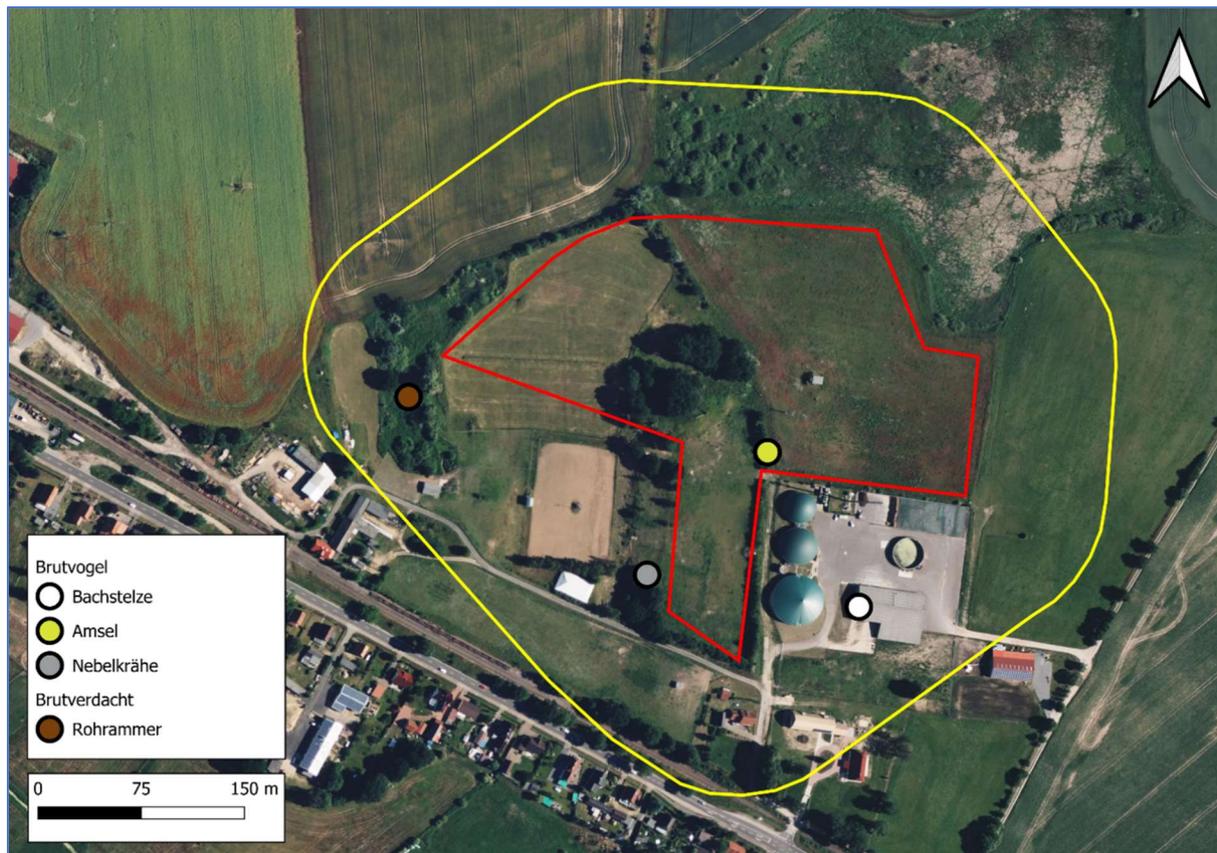


Abb. 19 Brutnachweise und -verdachtsfälle - Revierzentren im Plan- (rot) und Untersuchungsgebiet (gelb) - Dabel 3

Amphibien

Im Plangebiet befinden sich keine Laichhabitats und zudem wurden keine Individuen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Angrenzend sind verschiedene Feuchtbiopte vorhanden, welche jedoch stark verschilft sind und kaum offene Wasserflächen aufweisen (kein Kescher- oder Reusenfang möglich). Es gelangen keine Sichtbeobachtungen oder Rufnachweise.

Reptilien

Im Vorhabengebiet befindet sich eine z. T. mit Gehölzen bestandene Sandkuppe, die außerdem mit Feldsteinen versehen ist. Hier gelangen Nachweise der Waldeidechse. Die Fläche erscheint ebenfalls für ein Zauneidechsenvorkommen geeignet, jedoch gelangen keine Belege. Weitere Reptilienarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt und auch nicht in anderen Bereichen.



Abb. 20 und 21 Sichtbeobachtungen der Waldeidechse

Rastvogelvorkommen

Erfassung wird im Februar 2024 abgeschlossen sein

Potentialbewertung zu weiteren relevanten Artengruppen

Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

Erfassungsergebnisse Dabel 4

Brutvögel

Im Erfassungszeitraum 2023 konnten insgesamt 18 verschiedene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Planfläche + 100 m-Umfeld) registriert werden. Als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitnachweis) sind drei Arten nachgewiesen worden. Im Plangebiet brütete lediglich die Feldlerche. Die übrigen Arten (Amsel und Dorngrasmücke) nutzten als Bruthabitat Biotope im Umfeld. Zudem nutzt eine ganze Reihe von Arten das Plangebiet zur Nahrungssuche.

Feldlerche - Im Plangebiet ergeben sich durch umliegende Gehölze strukturbedingte visuelle Störwirkungen, so dass auf etwa 15 ha Brutvorkommen der Feldlerche zu erwarten waren. Dies entspricht bei konventioneller Bewirtschaftung (1-2 Brutpaare je 10 ha) 1 bis 4 Revierpaaren. Hier entspricht das Erfassungsergebnis dem zu erwartenden Vorkommen weitgehend. Die Revierdichte und der Bruterfolg der Feldlerche sind stark von der angebauten Feldfrucht abhängig. Vegetationshöhen von 15-25 cm und eine Bodenbedeckung von 20-50% sind für die Nestanlage optimal. Beispielsweise ist Wintergetreide zur Hauptbrutzeit der Feldlerche (Mai und Juni) bereits sehr hoch und dicht, was den Bruterfolg der Art beeinträchtigt. Nester werden hier bevorzugt in Bereichen mit lockerem Bewuchs (Störstellen mit Kümmerwuchs) angelegt.

Tab. 6 Erfassungsergebnisse Brutvögel - Dabel 4

	März	April	Mai I	Mai II	Juni	Juli	Status	
							Plangebiet	Umfeld
Amsel	SB		SB	SB	SB	SB	NG	BZF
Aas-/ Nebelkrähe	SB			SB		SB	NG	NG
Buchfink	SB	SB	RN				NG	NG
Buntspecht		SB						NG
Dorngrasmücke				RV	RV	RN	NG	BN (1 BP)
Feldlerche	SB	RV	RV	RV	RV	SB	BN (1 BP)	BN (1 BP)
Feldsperling	SB				SB		NG	NG
Gimpel	SB							NG
Goldammer	SB	SB	RN		SB	SB	NG	NG
Grauhammer				RN	RN	SB		NG
Graugans	SB						NG	NG
Kohlmeise	SB					SB		NG
Mäusebussard	Ü			Ü			NG	NG
Rohrhammer	SB							NG
Rotmilan	Ü	Ü	Ü			Ü	NG	NG
Ringeltaube		SB		SB	SB		NG	NG
Star	SB					SB	NG	NG
Stieglitz		SB				SB	NG	NG

Erfassung RV = Revierverhalten (z. B. singendes/ balzendes Männchen, Paare, Nistmaterial oder Futter tragender Altvogel, warnender Altvogel), RN = Rufnachweis, SB = Sichtbeobachtung
 Status BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast
 Sonstiges BP = Brutpaar, Ü = Überflug

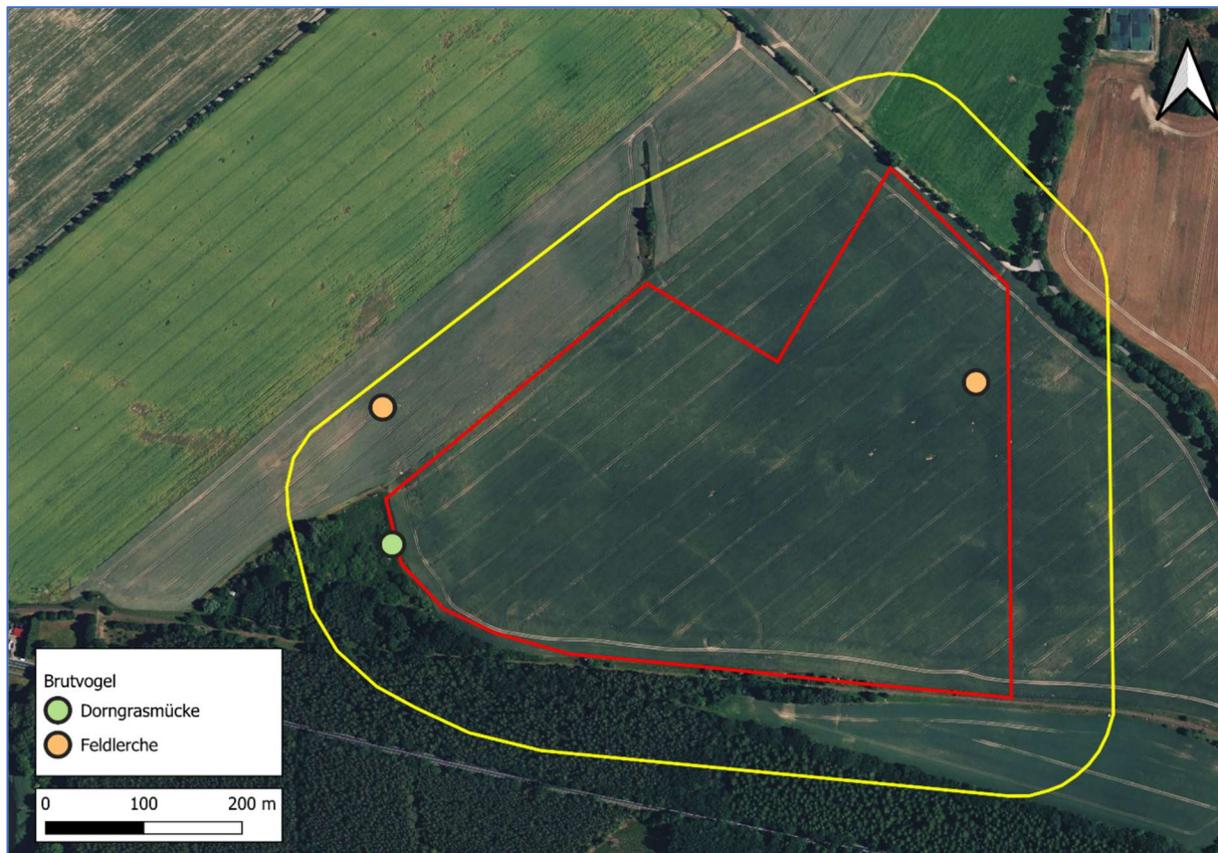


Abb. 22 Brutnachweise - Revierzentren im Plan- (rot) und Untersuchungsgebiet (gelb) - Dabel 4

Amphibien

In der Planfläche sind keine Gewässer vorhanden. Im Umfeld gibt es jedoch Feuchtgebiete und Kleingewässer und somit potentielle Laichhabitate für Amphibien. Es konnten im Untersuchungsgebiet jedoch keine Artvorkommen belegt werden.

Reptilien

Südlich an die Planfläche angrenzend befindet sich ein Bahngleis und somit ein typisches Habitat der Zauneidechse. Im Untersuchungszeitraum gelangen jedoch keine Nachweise von Reptilien, weder in der Planfläche, noch im 100 m-Umfeld.

Rastvogelvorkommen

Erfassung wird im Februar 2024 abgeschlossen sein

Potentialbewertung zu weiteren relevanten Artengruppen

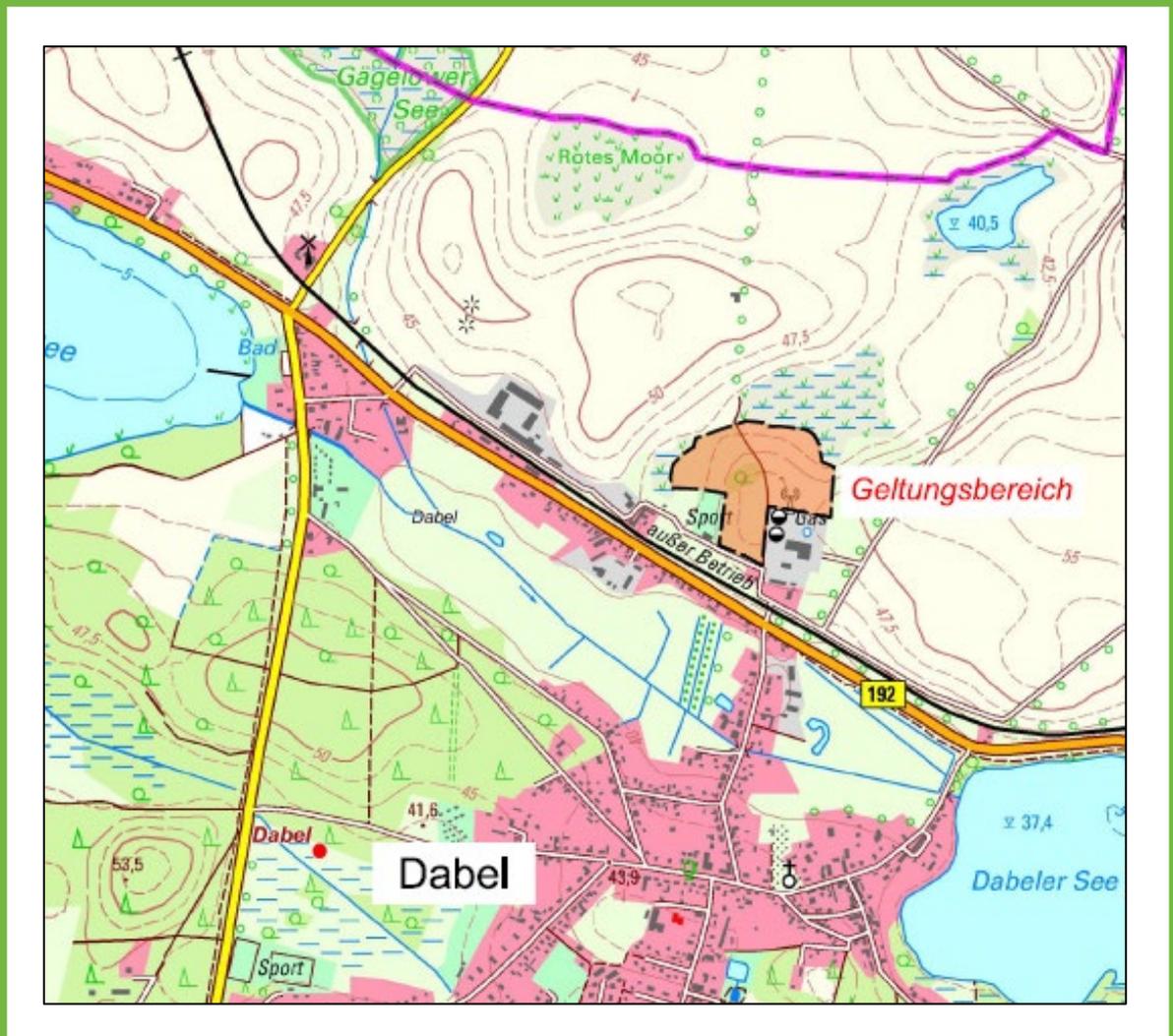
Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

gez. Jens Berg



Gemeinde Dabel

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“



Artenschutzfachbeitrag

Entwurf, Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	2
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	3
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
1.4	Gegebenheiten, die artenschutzrechtliche Probleme erwarten lassen könnten	6
1.5	Relevanzprüfung.....	6
2.	WIRKUNGEN DES VORHABENS	10
2.1	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.....	10
3	BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	13
3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	13
3.1.1	Pflanzenarten.....	13
3.1.1	Tierarten	13
3.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten.nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie Brutvögel.....	22
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	30
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	31
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	32
5.	FAZIT	33
	LITERATURVERZEICHNIS	34

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ wurde am 15.06.2022 durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Dabel gefasst.

Da die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote auf der nationalen Ebene in die Vorschrift des § 44 BNatSchG aufgenommen wurden, ist dieses Vorhaben entsprechend auf seine Zulässigkeit zu prüfen. Zu untersuchen sind insbesondere die direkten Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten sowie die mittelbaren Auswirkungen durch stoffliche Immissionen, Lärm und andere Störreize.

In der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung erfolgten im Planungsraum der vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 22 und 23 und einem 100 m weitem Umfeld in der Zeit von März bis September 2023 entsprechende **faunistische Kartier- und Erfassungsarbeiten**. Darüber hinaus erfolgten weitere Kartierungen von Zug- und Rastvögeln bis Februar 2024. Die Ergebnisse sind in den Artenschutzfachbeitrag eingeflossen.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Planungsraum des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Dabel an der Biogasanlage“ befindet sich innerhalb des Landkreises Ludwigslust-Parchim. Der Vorhabenstandort wird im östlichen Teilbereich als Ackerfläche bewirtschaftet. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet. Der westliche bzw. südliche Teilbereich umfasst Grünflächen. Der Planungsraum wird durch ein lückiges Felgehölz und eine Hecke geteilt.

Zudem kreuzen zwei oberirdische 25 kV-Freileitungen den Vorhabenstandort.

Über den „Gägelower Weg“ wird der Planungsraum verkehrlich erschlossen. Die nächstgelegenen Wohnnutzung befinden sich südlich des Planungsraumes in ca. 50 m Entfernung. Der Planungsraum grenzt östlich an eine Biogasanlage.



Abbildung 1: Blick auf den Planungsraum (Blickrichtung Südosten)

Hochwertige Biotopstrukturen werden nicht überplant bzw. als solche im weiteren Planungsprozess gesichert. Diese umfassen im Geltungsbereich ein lückiges Feldgehölz sowie Baumreihen. Der Planungsraum liegt innerhalb des Naturparks „Sternberger Seenlandschaft“.

Weitere Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Nördlich grenzt der Planungsraum an ein flächiges Naturdenkmal. Es handelt sich um eine „wasserführende Ackerhohlform nördlich von Dabel (Dabeler Grund)“.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) ist das DE_2338-304 „Mildnitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“ zu benennen. Dieses erstreckt sich östlich in ca. 2.600 m Entfernung zum Planungsraum. Bei dem nächstgelegenen Vogelschutzgebiet handelt es sich um das DE_2137-401 „Warnowtal, Sternberger Seen und untere Mildnitz“. Das Schutzgebiet erstreckt sich nördlich in ca. 3.500 m Entfernung zum Planungsraum.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung“. Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VSchRL), insbesondere Brutvögel
- die darüber hinaus nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG.

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentliche Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

1.4 Gegebenheiten, die artenschutzrechtliche Probleme erwarten lassen könnten

Checkliste: Gegebenheiten, die artenschutzrechtliche Probleme erwarten lassen könnten		
Gegebenheiten	Ja	Nein
Das Bauvorhaben liegt innerhalb oder angrenzend (innerhalb von 300 m) an folgenden Bereichen (Angaben abrufbar im Geoportal M-V unter https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVprofessional		
• Wald	x	
• Gesetzlich geschützte Biotope	x	
• Lebensraumtypen FFH (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)	x	
• Grundwasserabhängige Ökosysteme	x	
• Ehemalige Rieselfelder		x
• Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000)		x
Das Bauvorhaben liegt innerhalb oder angrenzend (innerhalb von 300 m) an ein Verbreitungsgebiet folgender Anhang IV-Arten (Angaben abrufbar im Geoportal M-V unter https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVprofessional → Naturschutz → Arten → Fauna		
• Fischadler		x
• Fischotter	x	
• Kranich	x	
• Rotmilan	x	
• Schreiadler		x
• Schwarzstorch		x
• Seeadler		x
• Eremit	x	
• Wanderfalke		x
• Weißstorch	x	
• Wiesenweihe	x	
Für das Vorhaben liegen konkrete Hinweise auf ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten vor (bzw. Naturschutzverbände, vorhandene Kartierungen, etc.)	x	
Konkrete Hinweise vor Ort lassen auf ein Vorkommen bestimmter Arten/ Artengruppen schließen (bspw. Kotspuren, Fraßspuren, tote Individuen, Nester, etc.)	x	
Das Bauvorhaben weist folgende Eigenschaften auf:		
• Es handelt sich um ein Gebäude, das älter als fünfzig Jahre ist		x
• Spalten in Fassaden, Querfugen, zerstörte oder offene Fenster, etc.		x
• Erhöhte Lichtemissionen (insbesondere Beleuchtungseinrichtungen, deren Licht in den Himmel oder in den baurechtlichen Außenbereich strahlt oder reflektiert wird)		x
• Erhöhte Lärmemission (je nach Art oberhalb von 47 db(A) (Garniel et al. 2007))		x
• Potenzielle Tierfallen (Schächte, Rückhaltebecken Glasscheiben, (Frei-) Leitungen		x

Gegebenheiten	Ja	Nein
Das Vorhaben überplant folgende Strukturen oder grenzt daran an (300 m):		
• Gehölzbestände (ab ca. 30 Jahre)	x	
• Baumbestand mit Höhlen, Spalten oder Horsten	x	
• Dicht gewachsene Hecken und/ oder Gebüsche	x	
• Gewässer	x	
• Waldränder	x	
• Bahndämme	x	
• Brachflächen/ Ruderalflächen	x	
• Kiesgruben oder ähnliches		x

1.5 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die auf Grund ihrer Lebensraumsansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.),
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Fauna

Säugetiere

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

Die Umzäunung der Anlage wird so gestaltet, dass eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleistet ist. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes gewährleistet werden. Vorliegend soll dieser durchgehend mindestens 10 cm betragen.

Um die ökologische Durchgängigkeit der Flächen auch für Großsäuger weiterhin zu gewährleisten und eine Zerschneidungswirkung durch die Errichtung des Vorhabens zu verhindern, werden **entlang der beiden Freileitungstrassen**, welche von jeglicher Bebauung freigehalten werden, keine Einfriedungen errichtet.

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 die sich als Habitat eignen sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen. Lebensräume der beiden Arten werden von dem geplanten Vorhaben somit nicht berührt.

Fledermäuse

Winterquartiere von Fledermäusen (*Microchiroptera*), 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, Spalten hinter abplatzender Borke, Baumhöhlen oder Stammrisse. Andere Arten siedeln vorrangig in Spalten von Felsen und Höhlen. Teilweise werden auch aufgelassene Gebäude besiedelt. Die Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs und des Untersuchungsraumes werden durch die Umsetzung der Planung weder beseitigt, noch beeinträchtigt.

Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse den Vorhabenstandort als Jagdhabitat nutzen. **Eine Betroffenheit ist näher zu untersuchen.**

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.

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 Planungsraumes gelangen Nachweise der Waldeidechse. Für die Zauneidechse gelangen keine Nachweise, ein sporadisches Auftreten im Geltungsbereich ist jedoch nicht ausgeschlossen. Anzeichen für das Vorkommen anderer Reptilienarten ergaben sich im Rahmen der faunistischen Erfassung nicht.

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. In der Umgebung befinden sich jedoch Feucht- bzw. Gewässerbiotope, die Amphibienvorkommen aufweisen können. Aus der Umgebung von Holzendorf sind Vorkommen von Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke und Teichfrosch bekannt (Umweltkartenportal MV).

Wanderbewegungen sind 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 Biotopstrukturen 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 (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an Bachläufen. Diese Lebensräume sind im Bereich des Planungsraumes nicht vorhanden.

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.

Im Plangebiet brütete die *Amsel* und *Nebelkrähe*. Umliegend wurden die *Bachstelze* und *Rohrhammer* nachgewiesen.

Die übrigen Arten wurden als Nahrungsgäste beobachtet.

Ein Brutpaar der Dorngrasmücke wurde im Bereich der Rapsackerfläche bzw. Ackerhohlform südöstlich der Vorhabenfläche beobachtet. Unmittelbar an der nördlichen Grenze zur Vorhabenfläche befindet sich ein Horstmast für den Fischadler, welcher jedoch im Erfassungszeitraum 2023 nicht besetzt war. Ein Exemplar wurde dennoch im Mai 2023 beobachtet.

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 Reptilien, Amphibien, Fledermäuse, Brutvögel verschiedener Gilden sowie den Fischadler.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Nachfolgend werden die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung von Bebauungsplänen möglicherweise auftretenden Wirkfaktoren untersucht:

Wirkfaktoren	Prüfung eines erweiterten Wirkungsbereiches	
	Ja	Nein
Baubedingte Wirkungen		
Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. (Teil-) Versiegelung von Lebensräumen, Abbruch von Gebäude(teilen)- oder anderen Baustrukturen		x
Veränderungen von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. Durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung	x	
Akustische Reize (Schall)	x	
Optische Reizauslöser/ Bewegung	x	
Licht	x	
Erschütterungen	x	
Stoffeinträge bspw. Durch Salze, Staub, Schwebstoffe und ggf. Schwermetalle		x
Veränderung der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Barrierewirkung / Zerschneidung	x	
Fallenwirkung		x
Individuenverluste durch bauliche Aktivitäten		x
Anlagebedingte Wirkungen		
Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (Überbauung oder Versiegelung von Lebensräumen)	x	

Wirkfaktoren	Prüfung eines erweiterten Wirkungsbereiches	
	Ja	Nein
Veränderung von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. Durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung		x
Optische Reizauslöser/ Kulissenwirkung	x	
Veränderung der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Veränderung der Temperaturverhältnisse	x	
Barrierewirkung/ Zerschneidung	x	
Fallenwirkung / Vogelschlag am Glas		x
Betriebsbedingte Wirkungen		
Akustische Reize (Schall)		x
Optische Reizauslöser/ Bewegung		x
Licht		x
Erschütterungen		x
Stoffeinträge bspw. Schwermetalle, Salze, Staub und Schwebstoffe		x
Barrierewirkung/ Zerschneidung	x	
Individuenverluste bspw. Durch Kollision, Vogelschlag		x
Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Veränderungen der Temperaturverhältnisse	x	

Bemerkungen

Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen sind grundsätzlich möglich, beschränken sich jedoch auf die Errichtungsphase und sind damit temporär. Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Vorhabenfläche gering ist.

Es ist während der Bauphase insbesondere mit vermehrtem Maschinenlärm aufgrund der Bautätigkeit sowie mit einer erhöhten Anwesenheit von Montagepersonal zu rechnen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte, feste Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig. Die Module werden anschließend zu Funktionseinheiten zusammen und zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten getrennt nach Bodenarten wiedereingesetzt.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen bis maximal 3,0 Metern.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Mit dem Vorhaben sind für das festgesetzte Sondergebiet Neuversiegelungen in einem Umfang von bis zu 1.990 m² davon 90 m² Vollversiegelung sowie 1.900 m² Teilversiegelung möglich. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

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

Negative Randeinflüsse wie z.B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen oder Eutrophierung gehen somit vom Vorhaben nicht aus.

Grundsätzlich erfolgt mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage und der damit verbundenen notwendigen Umzäunung der Anlage eine Barrierewirkung. Aufgrund der in das Planungskonzept integrierten Abstandsflächen zu Wäldern, Freileitungen und Gräben werden diese Wirkungen jedoch minimiert.

3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, da diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens vorkommen.

Die vorliegende Planung nimmt eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche in Anspruch. Aufgrund der intensiven Nutzung ist das Vorkommen von Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sehr unwahrscheinlich.

3.1.2 Tierarten

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotsverletzung auszugehen, wenn die mit dem Bau der in Verbindung stehenden Handlungen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden.

Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bauphase relevant. Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle).

Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde.

Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden.

Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederbesetzt werden.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Prüfung der Betroffenheit von Amphibien

Auswirkungen während der Bauphase

Der Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes umfasst keine Vorzugslebensräume oder Überwinterungshabitate der Amphibien. Während der Kartierarbeiten konnten in den vier Planteilen keine Nachweise von Amphibien erbracht werden.

Aus der Umgebung sind Vorkommen von Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke und Teichfrosch bekannt. Im Geltungsbereich sind somit unregelmäßige, sporadische Wanderbewegungen von Amphibien nicht auszuschließen. Zielgerichtete Wanderkorridore lassen sich nicht abgrenzen. Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum erfolgen im Frühjahr und Herbst.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme:

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.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien absehbar. Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich, da der Anlagenzaun so gestaltet wird, dass eine Durchgängigkeit für Amphibien gegeben ist.

<p>Artengruppe: Amphibien</p> <p>Untersucht wurde: Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>), Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)</p>
<p>Schutzstatus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie</p>
<p>Bestandsdarstellung</p> <p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <p>-sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submervegetation, ausreichend offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden (Äste/Steine) und fehlender Fischbesatz wirken sich positiv auf eine Besiedlung aus</p> <p>- Als Laichgewässer werden überwiegend naturnahe Kleingewässer, Kleinseen, Teiche und Abgrabungsgewässer bevorzugt.</p> <p>-terrestrischen Lebensräume befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe des Laichgewässer</p> <p>Zu den Landhabitaten gehören Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Steine und Totholz</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <p>- verbreitet</p> <p>Allgemeine Gefährdungsursachen:</p> <p>- Zerstörung von Laichgewässern</p> <p>- Einfluss von Pestiziden und Herbiziden</p> <p>- Verkehrsoffer</p> <p>- intensive Bodenbearbeitung im Landlebensraum</p> <p>Der Rückgang der Laichgewässer führt zu einer zunehmenden Verinselung der Population. Die Verluste wandernder Tiere durch den Straßenverkehr schwächen die Populationen.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Amphibienvorkommen konnten nicht nachgewiesen werden. Da im Umfeld Amphibienvorkommen bekannt sind, ist ein sporadisches Einwandern potenziell möglich.</p> <p>Habitatqualität: mäßig</p>
<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>- keine Beseitigung von Vorzugslebensräumen</p> <p>- Bauzeit außerhalb der Hauptwanderungszeit oder alternativ bei einer Bauzeit innerhalb des Wanderungszeitraumes erfolgt die Anlage eines Folienschutzzaunes</p> <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>- nicht erforderlich</p>

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung:</p> <p>Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete stellt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Vorzugslebensräume dar. Um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden, ist die Bauzeit außerhalb des Wanderungszeitraumes von Oktober bis Februar geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist mit Folienschutzzäunen ein Einwandern wirkungsvoll zu verhindern.</p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung:</p> <p>Mit der Bauzeit außerhalb des Wanderungszeitraumes kann eine Störung der Tiere ausgeschlossen werden. Winterquartiere befinden sich nicht im Planungsraum. Mit der geplanten Bauzeit im Winterhalbjahr sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien zu erwarten.</p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung:</p> <p>Vorhabenbedingt werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien beansprucht oder beeinträchtigt. Tötungen und Verletzungen in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
<p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>- nicht erforderlich -</p>

Prüfung der Betroffenheit von Reptilien

Auswirkungen während der Bauphase

Innerhalb der geplanten sonstigen Sondergebiete befinden sich keine Winterquartiere. Im Planungsraum gelangen Nachweise der Waldeidechse. Ein Vorkommen von Zauneidechsen ist möglich, wurde nicht jedoch nachgewiesen.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Reproduktionsstätten und die Überwinterungsplätze der Reptilien nicht innerhalb der festgesetzten Baufelder befinden. Insofern ist ein baulicher Eingriff während der Überwinterungsphase unkritisch (*Bauzeitenregelung*).

In dem verbleibenden Aktivitätszeitraum muss das Einwandern der Tiere in das Baufeld z. B. durch Leiteinrichtungen effektiv verhindert werden (*Sicherung*).

Durch die o. g. Vermeidungsmaßnahmen bleibt ein Rückzugsraum für Reptilien während der gesamten Bauarbeiten erhalten.

Vermeidungsmaßnahmen

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.

Mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für die Reptilien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Vermeidungsmaßnahmen

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.

Artengruppe: Reptilien
Untersucht wurde: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Schutzstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: Ursprünglich ist die Artengruppe als ein Waldsteppenbewohner zu bezeichnen, der in Mitteleuropa durch die nacheiszeitliche Wiederverwaldung zurückgedrängt wurde. Heute werden naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen und Brachen als Lebensraum bevorzugt.
Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - verbreitet, aber in geringer Dichte
Allgemeine Gefährdungsursachen: - Beseitigung von Ökotoopen, Kleinstrukturen und Sonderstandorten etc. - Einfluss von Pestiziden und Herbiziden - Verkehrsofopfer - intensive Bodenbearbeitung
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Im Planungsraum ist das Einwandern von Individuen potenziell möglich.
Habitatqualität: im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes mäßig
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - keine Beseitigung von Lebensräumen - Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes - bei einer Bauzeit innerhalb des Aktivitätszeitraumes erfolgt die Anlage eines Folienschutzzaunes
vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an
Begründung: Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete befinden sich zum Teil Reptilienhabitate, Winterquartiere sind jedoch außerhalb der Sondergebiete. Um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden, ist die Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes von Oktober bis Februar geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist mit einem Folienschutzzaun um das Baufeld ein Einwandern wirkungsvoll zu verhindern.
Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Begründung: Mit der Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes kann eine Störung der Tiere ausgeschlossen werden. Winterquartiere befinden sich nicht im Planungsraum. Mit der geplanten Bauzeit im Winterhalbjahr sind keine negativen Auswirkungen auf Reptilien zu erwarten.
Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Vorhabenbedingt werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien beansprucht oder beeinträchtigt. Tötungen und Verletzungen in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -

Prüfung der Betroffenheit von Fledermäusen

Auswirkungen während der Bauphase

Im Planungsraum befinden sich keine geeigneten Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenfalls erfolgen mit der Planung keine Eingriffe in Gehölzstrukturen, die als Sommerlebensräume dienen könnten. Der Vorhabenstandort kann auch während der Bauphase als Jagdhabitat genutzt werden.

Auswirkungen während der Betriebsphase

Nach Fertigstellung des Solarparks kann dieser weiterhin als Jagdhabitat von Fledermäusen genutzt werden. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) werden die Solarmodule aufgrund der fehlenden Sonneneinstrahlung keinen Strom produzieren. Negative Auswirkungen auf diese schallempfindlichen Arten können dahingehend ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich ist keine Beleuchtung des Anlagengeländes erforderlich. Sollte dennoch eine geringfügige Beleuchtung an Nebenanlagen erfolgen, ist folgender Hinweis zu berücksichtigen: Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

Artname: Fledermäuse (Microchiroptera)

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Schutzstatus

Anh. IV FFH-Richtlinie

Bestandsdarstellung**Kurzbeschreibung Biologie:**

- dichtes, oft seidiges Fell, meist grau bis braun oder schwärzlich gefärbt, Bauchseite heller als der Rücken
- Daumen ist kurz und trägt eine Krallen; die vier übrigen Finger sind stark verlängert und spannen die Flughaut
- Dorn am Fußgelenk (Calcar) dient zum Aufspannen der Schwanzflughaut
- Fledermäuse sind nachtaktive Tiere, zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe zurück
- Fledermäuse haben eine niedrige Fortpflanzungsrate, die meisten Arten bringen nur einmal im Jahr ein einzelnes Jungtier zur Welt
- nach Beendigung des Winterschlafes wandern die Fledermäuse in ihre Sommerquartiere, dabei suchen sich die Männchen meist Tagesquartiere, die als Ausgangspunkt für die Jagd dienen
- die Weibchen finden sich zu Wochenstuben zusammen, in denen die Jungtiere geboren und gemeinsam aufgezogen werden

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:

- flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung in M-V, wenngleich vielfach sichere Quartiernachweise fehlen
- Verbreitungsschwerpunkte befinden sich an Gebäuden (Quartiergebiet), mit einem strukturreichen Umfeld (Jagdgebiete)

Gefährdungsursachen:

- Beseitigung oder Versiegelung von Habitaten mit Quartiereigenschaften
- Verringerung der Nahrungsgrundlage durch Pestizideinsatz in der Land- und Forstwirtschaft
- Verminderung der Jagdmöglichkeiten durch den Verlust von insektenreichen Landschaftsstrukturen (Hecken, Säume, Waldränder)

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell vorkommend

Der Geltungsbereich stellt ein potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Winter- und Sommerquartiere werden nicht beansprucht.

Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes

Population: Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann auf Grund fehlender Bezugsgrößen nicht vorgenommen werden.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen**

Fledermäuse jagen in der Nacht. Auf dem Speiseplan der heimischen Arten stehen fast ausschließlich Insekten. Grundsätzlich ist mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Beleuchtung erforderlich. Sollten dennoch für Nebenanlagen geringfügige Beleuchtungen erforderlich werden, ist zum Schutz von Insekten und Fledermäusen folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme berücksichtigt:

Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen werden nicht beansprucht. Eine Tötung und Verletzung von Tieren kann somit ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Da sich im Bereich des sonstigen Sondergebietes keine Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen befinden sind keine Störungen absehbar. Der Planungsraum kann weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bedarfsweise erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen erfolgen nicht mit dem geplanten Vorhaben. Gegenteilig wird sich aufgrund der Extensivierung der Flächen das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessern.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wildlebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Berücksichtigt man die Ausstattung des Planungsraumes so bleibt generell festzuhalten, dass dieser anthropogenen Belastungen ausgesetzt ist.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Vorhaben ist von einer Verbotverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Photovoltaikanlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

Weiterhin können Verbotverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG

Prüfung der Betroffenheit von Brutvögeln der Gehölze

Auswirkungen in der Bauphase

Im Planungs- bzw. Untersuchungsraum konnten Gehölzbrüter nachgewiesen werden.

Vorhabenbedingt erfolgen keine Eingriffe an Gehölzstrukturen oder anderen hochwertigen Biotopen. 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.

Auswirkungen in der Betriebsphase

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.

Brutvogelarten der Gehölze

Artengruppe: Gehölzbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)	
Untersucht wurden: Amsel, Nebelkrähe	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt - Ernährung: Insekten, Spinnen, seltener Weichtiere Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - verbreitet Gefährdungsursachen: Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken oder Gebüsch	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum	
Im Untersuchungsraum wurden Brutaktivitäten von Gehölzbrütern nachgewiesen.	
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes	
Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität: im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine Bruthabitate, Habitatqualität im Untersuchungsraum gut	

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - Keine Gehölbeseitigung - eng aneinander liegende Bauereignisse <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung:</p> <p>Mit dem geplanten Vorhaben erfolgen keine Gehölbeseitigungen. Baubedingte Tötungen können demnach ausgeschlossen werden.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung:</p> <p>Die Errichtungsphase ist außerhalb der Brutperiode geplant. Störungen von Brutvögeln können damit ausgeschlossen werden.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -

Prüfung der Betroffenheit von Bodenbrütern

Auswirkungen in der Bauphase

Im Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete selbst erfolgten **keine Nachweise** von Bodenbrütern. Ein potenzielles Vorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

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.

Auswirkungen während der Betriebsphase

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.

Vom Erhalt der Fortpflanzungsstätte kann ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Bruthabitats weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können.

Die Feldlerche bevorzugt offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige bzw. keine Gehölze oder andere Vertikalstrukturen. Strukturbedingte visuelle Störwirkungen ergeben sich im Planungsraum durch umliegende Gehölze und Freileitungen welche potenzielle Ansitzwarten für Greifvögel darstellen. Die Feldlerche zeigt aus diesem Grund ein artspezifisches Meideverhalten zu diesen Vertikalstrukturen von 50 bis zu 100 m.

Die Studie des bne „Solarparks – Gewinne für die Diversität“ zeigt, dass Solarparks durchaus als Bruthabitat für bodenbrütende Vogelarten dienen können.

Es wurde festgestellt, dass ein Reihenabstand, der ab ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von 2,5 m Breite zulässt, die Voraussetzungen für Ansiedlungen von Bodenbrüterarten schafft.¹

Auf konventionell bewirtschafteten Ackerflächen finden sich in der Regel nur 1-2 Reviere pro 10 ha. Vorliegend umfasst die Größe des sonstigen Sondergebietes ca. 6,2 ha, wobei ca. 3 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche darstellen. Die oben beschriebenen Meideverhalten in Bezug auf Vertikalstrukturen zeichnen sich auch in den Kartiererergebnissen ab. Es konnten keine Brutpaare nachgewiesen werden.

¹ Bundesverband neue Energiewirtschaft (bne): Solarparks Gewinne für die Diversität: S. 29

Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)	
<i>Untersucht wurden: Feldlerche (Alauda arvensis)</i>	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der offenen Habitate - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - verbreitet Gefährdungsursachen: Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume, Intensivierung der Landwirtschaft	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Innerhalb der Vorhabenfläche gelangen keine Nachweise von Bodenbrütern, ein potentielles Vorkommen kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. Habitatqualität: mäßig	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - eng aneinander liegende Bauereignisse - Entwicklung Bruthabitat für bodenbrütende Vogelarten durch Pflegemanagement der Wildkorridore - Extensivierung von Ackerland vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Innerhalb des Baufeldes sind keine potenziellen Habitate vorhanden. Die Errichtung des Solarparks erfolgt zudem außerhalb der Brutzeiten. Sollte sich der Baubeginn verschieben, ist unmittelbar vorher eine Kartierung der Fläche durchzuführen. Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Störungen können damit vollständig vermieden werden. Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen	

<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
<input type="checkbox"/>	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Begründung: <i>Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.</i>	
Mit den o.g. Maßnahmen kann die Funktionserhaltung des Lebensraumes für bodenbrütende Vogelarten gewährleistet werden.	
Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	

Prüfung der Betroffenheit von Halbhöhlen-/ Nischenbrütern

Auswirkungen in der Bauphase

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.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Für nischenbrütende Vogelarten sind innerhalb der Betriebsphase keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Bruthabitate der Nischenbrüter (hier: Gebäude) befinden sich außerhalb des Baufeldes und werden nicht beeinträchtigt.

Artengruppe: Halbhöhlen/Nischenbrüter	
Artnamen: Bachstelze (Motacilla alba)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Ökologie:	
- Bachstelzen sind in verschiedensten Lebensräumen heimisch. Sowohl offene Kulturlandschaften als auch Siedlungen, Industrieflächen, Felder, Gebirgslandschaften oder Salzmarschen suchen sie auf. Häufig trifft man sie in der Nähe insektenreicher Gewässer und Viehweiden an.	
- Überwiegend am Boden sucht die Bachstelze nach Nahrung.	
- Ihre Nester baut die Bachstelze in Mauerlöchern, Holzstößen oder auf Dachbalken.	
Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:	
- in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend verbreitet,	
- Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in dörflichen Bereichen	
Gefährdungsursachen:	
- Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume	
- Verstädterung ländlicher Siedlungsbereiche	
- Fehlen geeigneter Nistplätze in der Nähe von nahrungsreichen Habitaten	

<p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Die Bachstelze wurde wiederholt Futter suchend entlang der Straße, Bahngleise und Nahe der Gebäude gesichtet. Der Brutplatz liegt wahrscheinlich in oder an der Scheune im Untersuchungsgebiet.</p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes <i>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.</i></p>
<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - eng aneinander liegende Bauereignisse - im Planungsraum befinden sich keine geeigneten Bruthabitate - Verbesserung der Nahrungshabitate durch Extensivierung</p> <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brutsaison. Eine betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von Tieren während der Brut ist damit auszuschließen.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Durch die Bauzeitenregelung ist eine Verletzung des Störungsverbotes ausgeschlossen.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Mit dem geplanten Vorhaben werden keine Bruthabitate der Bachstelze beseitigt. Die Qualität des Planungsraumes als Nahrungshabitat wird sich durch die geplante Extensivierung der Flächen verbessern.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Prüfung der Betroffenheit des Fischadlers

Auswirkungen während der Bauphase

Westlich des Planungsraumes befindet sich auf einem Mast der 25 kV-Freileitung der Horst eines Fischadlers. Dieser war im Jahr 2023 nicht besetzt, der Schutzstatus dieses Brutplatzes ist trotzdem gegeben.

In Bezug auf den Fischadler ist eine planerische Fluchtdistanz von 500 m zu berücksichtigen.²

Zur Vermeidung von Störungen dieser Art ist zwingend die zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen auf die Zeit von **September bis Februar** zu beschränken. Dies betrifft vorliegend den gesamten Geltungsbereich.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind grundsätzlich keine negativen Auswirkungen auf den Fischadler zu erwarten, da dieser kein Meideverhalten gegenüber technischen Überprägung besitzt. Deutlich wird dies daran, dass die Art, wie auch im vorliegenden Fall, ihre Horste auf Masten von Freileitungen errichtet.

Der Holzendorfer See als potenzielles Jagdhabitat befindet sich südwestlich des Planungsraumes und ist weiterhin uneingeschränkt erreichbar. Zudem sieht das Planungskonzept für die Flächen direkt südlich des Horstes die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland vor.

Während der Betriebsphase wird der Planungsraum ausschließlich zu Wartungszwecken befahren. Mit einer erhöhten Anwesenheit von Menschen ist somit nicht zu rechnen.

Art: Fischadler (Pandion haliaetus)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: <u>Lebensraumanspruch</u> - Produktive, fischreiche Gewässer unterschiedlicher Größe <u>Brutökologie</u> - Nest auf dem Wipfel von (hohen) Einzelbäumen oder am Waldrand; auch auf Hochspannungsmasten - Kunsthörste werden angenommen - Legebeginn: frühestens erste Aprildekade bis Ende Mai möglich - Eier: 2 bis 3, (selten 1 oder 4), eine Jahresbrut - Bebrütungszeit: ca. 34-41 Tage - Nestlingszeit: ca. 44-59 Tage <u>Nahrungsökologie</u> - Nahrung: Fast nur Fische, Vorzugsgewicht 150-350 g - Fische werden im Sturzflug gefangen - Sehr selten werden auch Kleinsäuger, Vögel, Reptilien erbeutet	

² Bosch & partner: Anwendung artenschutzrechtlicher Vorschriften in Planungs- und Genehmigungsverfahren nach BauGB

<p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: <i>Die höchste Siedlungsdichte erreicht der Fischadler in der gewässerreichen Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Auch das „Rückland der Seenplatte“ ist teilweise recht dicht besiedelt, insbesondere im Umfeld des Malchiner und Kummerower Sees sowie des Tollense-Sees. Das Vorpommersche Flachland beherbergt in seinem südwestlichen Bereich einige Brutplätze, insbesondere im Umfeld des Galenbecker und Putzarer Sees.</i></p> <p>Gefährdungsursachen: <i>Illegale Bejagung, Vergiftungen, Stromschlag und Kollisionen mit Windrädern oder Leitungen, Habitatverluste und Brutplatzmangel</i></p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum <i>Angrenzend des Planungsraumes befindet sich ein Fischadlerhorst auf einem Mast. Dieser war im Jahr 2023 nicht besetzt.</i></p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes <i>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.</i></p> <p>Habitatqualität: <i>gut</i></p>
<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen <i>- Bauzeit außerhalb der Brutzeit - eng aneinander liegende Bauereignisse - Erhalt des Brutplatzes - Umwandlung von Acker in extensives Grünland südlich des Horstes</i></p> <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): <i>- nicht erforderlich</i></p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: <i>Der Horst des Fischadlers wird vollständig erhalten. Insbesondere der Fischadler gilt als störsensible Art. Aus diesem Grund hat die Bauzeit zwingend außerhalb der Brutperiode zu erfolgen.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: <i>Eine Störung des Fischadlers kann durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung vermieden werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: <i>Der Brutplatz des Fischadlers wird durch die vorliegende Planung nicht verändert oder zerstört. Die Flächen südlich des Horstes, welche derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, werden als extensive Mähwiese entwickelt.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
<p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG - nicht erforderlich -</p>

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Biotope

Für die Planung ist ein bereits anthropogen vorbelasteter Standort vorgesehen. Hochwertige Außenbereichsstandorte mit einer hohen Bedeutung für den Artenschutz werden nicht beansprucht. Im Rahmen des Eingriffs- und Ausgleichskonzeptes erfolgt die Schaffung von Offenlandbiotopen (Extensive Mähwiese).

Fauna

Allgemein

- *Alle Baumaßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung.*

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.

- *Erhalt von Gehölzbiotopen und Schaffung neuer Offenlandbiotope.*

Fischadler

- *Im Hinblick auf den **Fischadler** ist zur Vermeidung von Störungen zwingend die zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen auf die Zeit von September bis Februar in einem Umkreis von 500 Metern um den Horst zu beschränken.*

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.*

Kleinsäuger

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

Reptilien

- *Berücksichtigung der Reptilien sowie der potenziellen Habitatbereiche bei Baumaßnahmen. Konfliktlösungen durch Zäunung bzw. Bauzeitenregelung. Alternativ wäre ein Baustart nicht vor Mitte Oktober (witterungsbedingt) möglich, da sich die Tiere dann in ihren Winterquartieren befinden.*

Insekten und Fledermäuse

- *Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.*

Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB können Festsetzungen im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. In diesem Sinne fehlen für die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen das städtebauliche Erfordernis und der bodenrechtliche Bezug. Aus diesem Grund erfolgt die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten nicht erforderlich.

5. Gutachterliches Fazit

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG gefährdet ist. Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die absehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern. Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemeinde Dabel führt.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen der *Weichtiere*, *Libellen*, *Käfer*, *Falter*, *Meeressäuger*, *Fische* und *Gefäßpflanzen* konnte eine Betroffenheit bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich indessen für und *Brutvögel verschiedener Gilden*, *dabei insbesondere den Fischadler*, *Reptilien*, *Amphibien* und *Fledermäuse*. Es konnte gutachterlich festgestellt werden, dass unter Einhaltung der Maßnahme kein Eintreffen von Verbotstatbeständen absehbar ist.

Der Planungsraum ist anthropogen geprägt. Für die Artenzusammensetzung und die Artendichte werden sich mit der Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen ergeben. Die ökologische Funktion des Planungsraumes bleibt aufgrund der geringen Wirkfaktoren des Vorhabens in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemeinde Dabel sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar. Alle möglichen Konflikte in Bezug auf die untersuchten Arten können unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangekarten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.

EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Brandenburg. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Brandenburg e.V. (2006), Friedland.

EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.

EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Brandenburg. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.

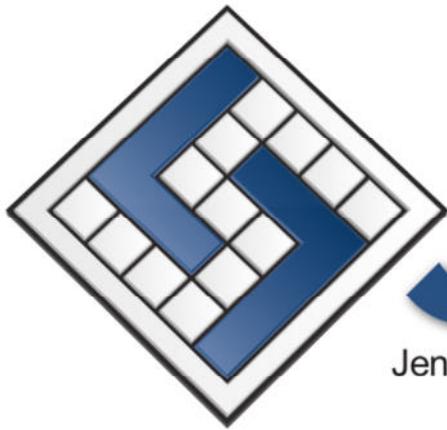
GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.

LUNG (2012): Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auf der Ebene der Bauleitplanung. Fassung mit Stand vom 2. Juli 2012.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.



Ingenieurbüro Eva Jenennchen

JERA

Jenennchen - Energie : Regenerative / Alternative

Blendanalyse

PV-Kraftwerk Sternberg-Dabel

Freilandanlage

Auftraggeber:

Florian Faß
MAPRONEA GMBH
Große Grüne Straße 23
17192 Waren (Müritz)

Ilmenau, 16.02.2024

Version Nr.: 1.0

Gutachtennummer: BAL-125-24013-V10

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro JERA
Heydaer Straße 5
98693 Ilmenau OT Bücheloh

Dipl.-Ing. Eva Jenennchen
(Bearbeiter und Teamleitung)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
1. Beauftragung	2
2. Grundlagen	3
a. Begriffsbestimmung Blendung	3
b. Physikalische Grundlagen	4
c. Berechnung der Lichttechnik	6
d. Mathematische Berechnungsmethode der astronomischen Blendzeiten	7
e. Reflektionsverhalten von PV-Modulen	9
3. Rahmenbedingungen am Standort	10
4. mögliche Immissionsobjekte	11
5. Situation am Anlagenstandort	12
a. Bewertung der Immissionsorte	12
b. Berechnung der Lichttechnik	14
c. Astronomische Blendzeiten	17
6. Fazit	20
7. Gewährleistung	21
8. Tabellenverzeichnis	21
9. Abbildungsverzeichnis	21

1. Beauftragung



Abbildung 1: Satellitenbild mit Kennzeichnung der geplanten Fläche

[Quelle: GoogleEarth, vom Kunden zur Verfügung gestellt]

Auftraggeber:	Florian Faß MAPRONEA GMBH Große Grüne Straße 23 17192 Waren (Müritz)
Auftragsdatum:	05.02.2024
Anlagentyp:	Freilandanlage
Standort:	Sternberg-Dabel (53°40 nördliche Breite; 11°54' östliche Länge; 50 m ü. NN.)

Tabelle 1: Beauftragung

Dem Auftragnehmer standen die erforderlichen Unterlagen in Form der Kennzeichnung der geplanten Flächen, sowie Modulaufbau zur Verfügung.

Zur Beurteilung der Blendwirkung als Immission bezieht sich dieses Gutachten auf die LAI (Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, vom 13.09.2012).

2. Grundlagen

a. Begriffsbestimmung Blendung

Bei der Blendung durch Lichtquellen wird zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung unterschieden. Während die physiologische Blendung, die die Minderung des Sehvermögens durch Streulicht im Glaskörper des Auges beschreibt, bei den üblichen Immissionssituationen nicht auftritt, werden die Anwohner häufig durch die psychologische Blendung belästigt. Das ist selbst dann so, wenn sich die Lichtquelle in größerer Entfernung befindet, so dass sie im Wohnbereich keine nennenswerte Aufhellung erzeugt. Die Belästigung entsteht durch die ständige und ungewollte Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin, die bei einem großen Unterschied der Leuchtdichte der Lichtquelle zur Umgebungsleuchtdichte die ständige Adaptation des Auges auslöst [Quelle: Lichtleitlinie des Landes Brandenburg vom 16. April 2014].

Im Zuge eines Blendgutachtens muss daher zwischen der physiologischen und der psychologischen Blendung unterschieden werden. Die physiologische Blendung wird in diesem Gutachten als Beeinträchtigung eines Betrachters bezeichnet und für verkehrstechnisch relevante Immissionsorte wie Straßen oder Bahnlinien verifiziert. Diese Betrachtung liegt außerhalb des Geltungsbereiches der Lichtleitlinie, da verkehrstechnisch relevante Immissionsorte nicht zu besonders schützenswerten Räumen zählen. Die Berechnungsmethode stützt sich daher auf den Bereich der physikalischen Lichttechnik und betrachtet die Absolutblendung. In der Lichttechnik wird allerdings die Physiognomie des menschlichen Auges nicht berücksichtigt, welche die Adaption des Auges an die vorherrschende Umgebungsleuchtdichte beschreibt. Hierzu findet in diesem Gutachten eine Beurteilung statt, die den Sonnenstand im Vergleich zum Emmissionsort der Reflektion betrachtet.

Die psychologische Blendung wird in diesem Gutachten als Belästigung bezeichnet und nach der Lichtleitlinie LAI (Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, vom 13.09.2012) berechnet.

b. Physikalische Grundlagen

Die physikalischen Grundlagen einer Blendung liegen in der Optik. Die Ursache ist die Reflektion von Strahlung an einer glatten Oberfläche. Die Oberfläche eines PV-Moduls besteht aus gehärtetem Glas, dies ist eine glatte Oberfläche welche eine Reflektion von einfallender Strahlung verursacht.

Das Reflexionsgesetz besagt, dass der Ausfallswinkel (auch Reflexionswinkel) genau so groß wie der Einfallswinkel ist, $\alpha = \beta$, und beide mit dem Lot in einer Ebene, der Einfallsebene, liegen.

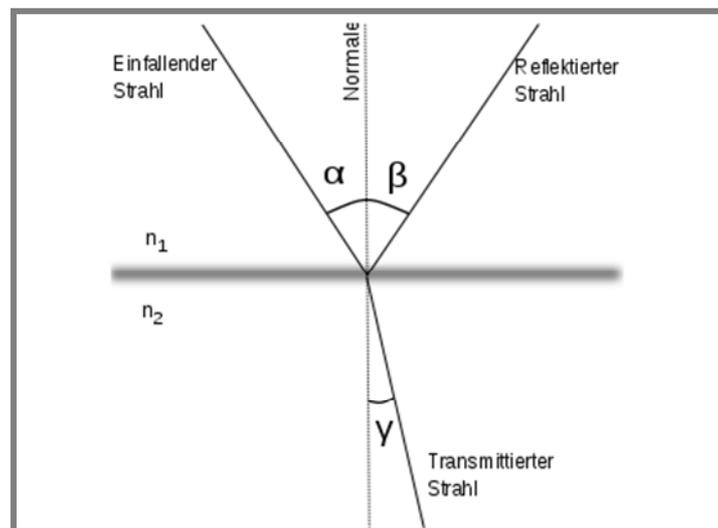


Abbildung 2: Prinzip Reflexionsgesetz

[Quelle: Tim Hellwig, Wikipedia]

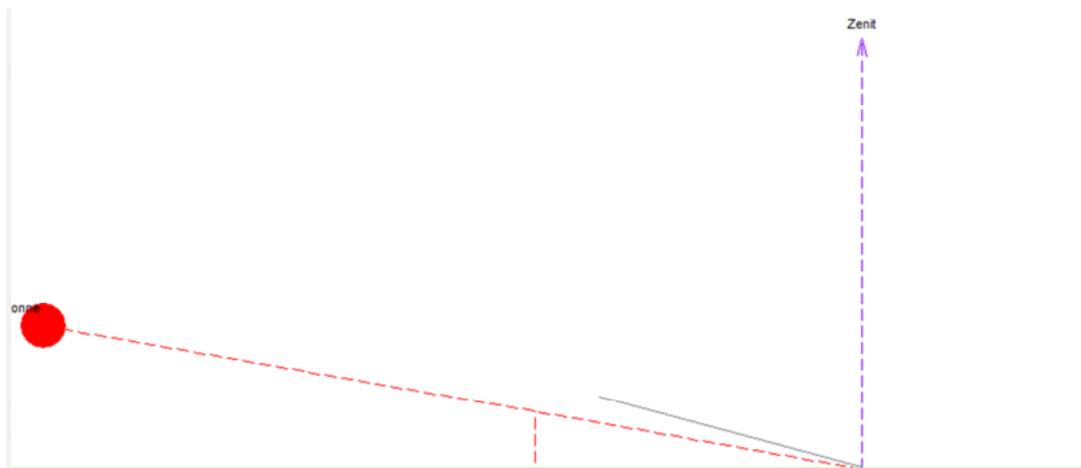


Abbildung 3: schematische Darstellung - Sonne hinter Modulebene (21.05.; 05:00Uhr)[Quelle:PVSyst]

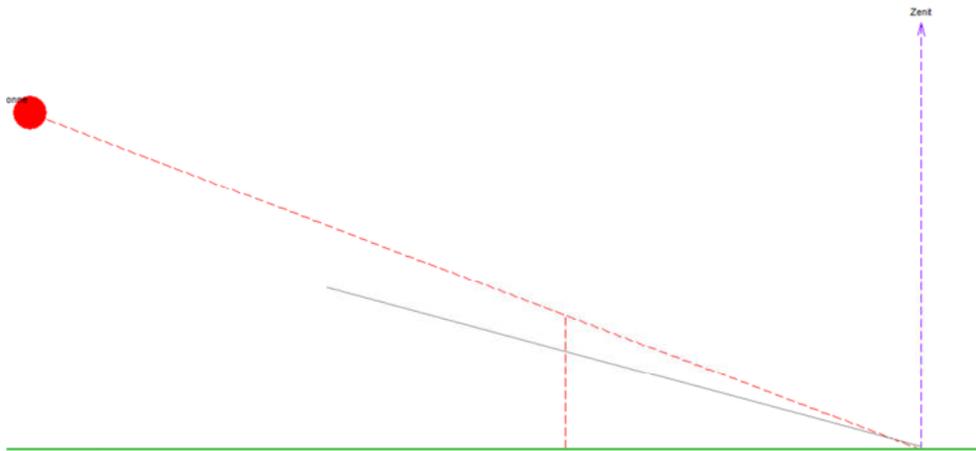


Abbildung 4: schematische Darstellung: Sonne trifft auf Moduloberfläche, ist aber in Draufsicht hinter Modul (21.06.; 05:30Uhr)[Quelle: PVSyst]

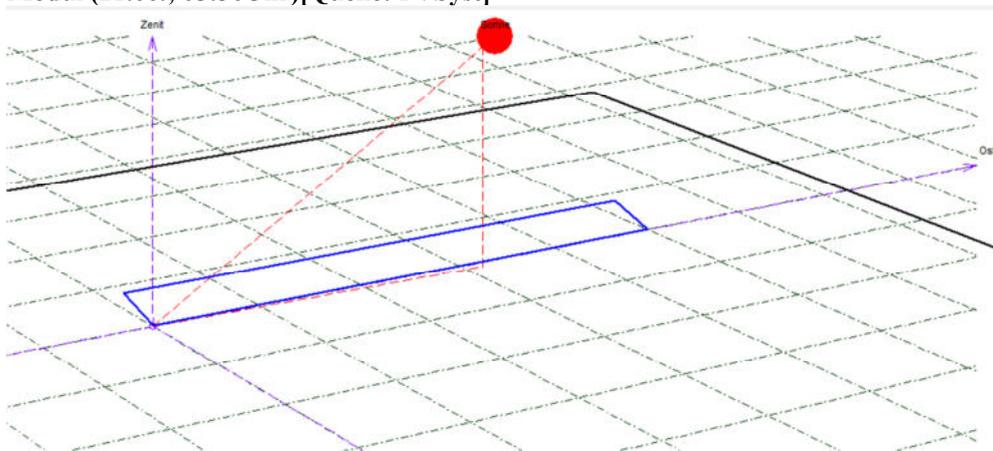


Abbildung 5: schematische Darstellung Sonne trifft von vorn auf Modul (21.06.; 08:00Uhr)[Quelle: PVSyst]

Abbildung 3 bis Abbildung 5 verdeutlicht den Sonneneinfall auf die Modulfläche. In Situationen wie Abbildung 3 ist keine Blendung möglich, da die Sonne hinter der Modulebene ist und somit die Module kein Sonnenlicht reflektieren können. Abbildung 5 zeigt die Situation, in der die Sonne von vorn auf das Modul scheint – der Einfallswinkel auf das Modul ist dann so groß, dass Reflektionen nur in sehr großer Höhe auf einen Betrachter fallen können. (Beispiel: am 21.12. zur Mittagszeit müsste ein Betrachter 5m nördlich eines Module aus 5 m Höhe auf das Modul schauen, um das Spiegelbild der Sonne zu sehen). Im Regelfall kommt es bei Sonnenstandsituationen wie in Abbildung 4 zur Blendung beim Betrachter, also bei Sonnenazimut $< -90^\circ$ und $> 90^\circ$. Diese Situationen treten vom 20.März bis 23.September ein (vgl. Abbildung 7: Sonnenlaufbahn am Anlagenstandort).

c. Berechnung der Lichttechnik

Anwendungsbereich bei verkehrstechnisch relevanten Immissionsorten. Eine Berechnung der resultierenden Leuchtdichte des Solarmoduls auf einen Betrachter ist wie folgt möglich:

Leuchtdichte der Sonne – zwischen Sonne am Horizont und Mittagssonne

$$6 \times 10^6 \left[\frac{cd}{m^2} \right] < L_S < 1,5 \times 10^9 \left[\frac{cd}{m^2} \right]$$

Minimaler Abstand Modul zu Betrachter bei möglicher Blendung

$$r [m]$$

Üblicher Weise wird ein Sonnenhöchststand zwischen 60° und 63° erreicht. Eine Reflexion auf einen Betrachter ist je nach Ausrichtung des Solarmoduls und Lage zum Betrachter meist bis maximal 25° Sonnenhöhe möglich. Somit wird die max. Leuchtdichte der Sonne zum Zeitpunkt der Blendung auf den Mittelwert zwischen Leuchtdichte der Sonne am Horizont und der Mittagssonne gesetzt (für abweichende Ausgangssituationen wird dieser Wert entsprechend angepasst) und resultiert zu:

$$L_S = 7,5 \times 10^8 \left[\frac{cd}{m^2} \right]$$

Nach Abbildung 6: Reflexion von Solarmodulen in Abhängigkeit vom Einfallswinkel solarer Einstrahlung / [Quelle: Deutsche Flugsicherung (DFS): Aeronautical Information Publication - Luftfahrthandbuch AIP VFR] resultiert für die Oberfläche des Solarmoduls eine Reflexionsrate von 7 %. Die abstrahlende Lichtstärke des Moduls folgt dann zu:

$$I_M = 52,5 \times 10^6 [cd] < 5,3 \times 10^7 [cd]$$

Durch die Antireflexbeschichtung des Moduls tritt keine optimal spiegelnde Reflexion auf, sondern eine diffuse. Diese diffuse Reflexion wird auch Lambertreflexion genannt. Die Blendquelle erscheint also als Lambertstrahler. Aus dieser Annahme folgt:

Die Leuchtdichte des Moduls beim Betrachter am minimal entfernten Punkt von Betrachter zu Modul folgt zu:

$$L_B = \frac{I_M}{A} = \frac{I_M}{2\pi r^2} = \frac{5,3 \times 10^7}{6,3 \times r^2} \left[\frac{cd}{m^2} \right]$$

wobei A die Fläche der Halbkugel aufgespannt bei r (minimale Entfernung des Betrachters) ist.

Bereich der vorherrschenden Umgebungsleuchtdichte = $10^2 < L_U < 10^3$

Absolutblendung = $L_A \cong 1,0 \times 10^5 \left[\frac{cd}{m^2} \right]$

d. Mathematische Berechnungsmethode der astronomischen Blendzeiten

Anwendungsbereich bei psychologischer Blendung

Gegebene Größen zur Bestimmung der kritischen Sonnenhöhe (γ_S) und des kritischen Sonnenazimutes (α_S), bei denen durch direkte Spiegelung Reflektionen am PV-Generator auftreten können.

α ~ Azimutwinkel PV – Modul

β ~ Neigungswinkel PV – Modul

\vec{b} ~ Ortsvektor Beobachter

\vec{p} ~ Ortsvektor PV – Element

Berechnungsmethode:

Bestimmen des Normalenvektors PV

$$\vec{n} = \begin{matrix} -\sin \beta * \sin \alpha \\ -\sin \beta * \cos \alpha \\ \cos \beta \end{matrix}$$

Bestimmen des Richtungsvektors vom Beobachter zur PVA, wobei der Koordinatenursprung auf den Beobachter gesetzt wird.

$$\vec{r} = \vec{p} - \vec{b}$$

$$\vec{d} = -(\vec{n} * \vec{r}) * \vec{n}$$

Abstand des Beobachters zur PVA

$$d = \vec{n} * \vec{d}$$

Wenn $d < 0$ – Sonne auf Rückseite PV-Modul – keine Spiegelung

$$\vec{r}' = \vec{r} + 2 * \vec{d}$$

$$\gamma_S = \Delta\gamma_S + \arcsin \frac{r'_z}{\|\vec{r}'\|}$$

$$\alpha_S = \Delta\alpha_S - \arctan \frac{-r'_x}{r'_y}$$

Wobei nach LAI $\Delta\gamma_S = 0$ und $\Delta\alpha_S = 0$

Des Weiteren wird der Winkel zwischen dem Sonnenstand und dem Spiegelbild vom Beobachter aus gesehen ermittelt.

$$\kappa = \cos^{-1} \frac{\vec{r} * \vec{r}'}{r * r'}$$

Nach LAI wird eine reflektierte Lichtquelle erst bei einem Winkel $> 10^\circ$ als eigene Lichtquelle vom Menschen wahrgenommen.

Nach DIN 5034-2 lässt sich der Sonnenstand abhängig von Uhrzeit und Datum berechnen.

$\varphi \sim$ geogr. Breite

$\lambda \sim$ geographische Länge

$$\omega = (12h - WOZ) * \frac{15^\circ}{h} \sim \text{Stundenwinkel}$$

$$WOZ = MOZ + Zgl \sim \text{wahre Ortszeit}$$

$$MOZ = LZ - \text{Zeitzone} + 4 * \lambda \sim \text{mittlere Ortszeit}$$

$Zgl(J') \sim$ Zeitgleichung

$\delta(J') \sim$ Sonnendeklination

$$\gamma_S = \arcsin(\cos \omega * \cos \varphi * \cos \delta + \sin \varphi * (\delta))$$

$$\alpha_S = 180^\circ - \arccos \frac{\sin \gamma_S * \sin \varphi - \sin \delta}{\cos \gamma_S * \cos \varphi}, \text{ für } WOZ \leq 12:00 \text{ Uhr}$$

$$\alpha_S = 180^\circ - \arccos \frac{\sin \gamma_S * \sin \varphi - \sin \delta}{\cos \gamma_S * \cos \varphi}, \text{ für } WOZ > 12:00 \text{ Uhr}$$

e. Reflektionsverhalten von PV-Modulen

Eine Blendung wird an einer reflektierenden Oberfläche verursacht. Die Module sind nach aktuellem Stand der Technik mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet (eine Abweichung der Moduloberfläche wird explizit ausgewiesen)

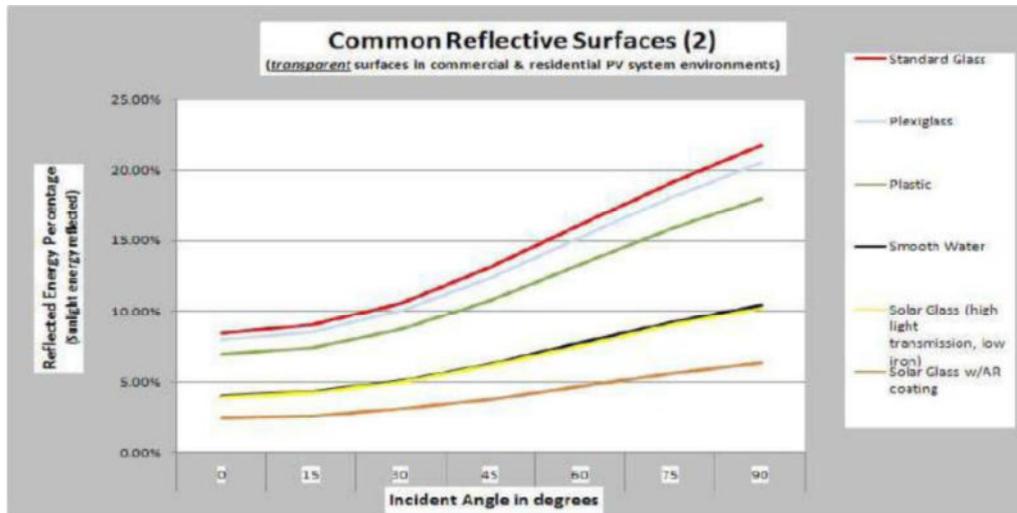


Abbildung 6: Reflexion von Solarmodulen in Abhängigkeit vom Einfallswinkel solarer Einstrahlung / [Quelle: Deutsche Flugsicherung (DFS): Aeronautical Information Publication - Luftfahrthandbuch AIP VFR]

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass nasse PV-Oberflächen deutlich veränderte Reflexionseigenschaften aufweisen. Allerdings führt die Neigung der Oberfläche der Module zu einem raschen Abfließen des Wassers, so dass nach einem Regenereignis keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Die Entwicklung bei Solarmodulen zielte in der Vergangenheit unter anderem auf eine weitestgehende Minimierung der Strahlungsverluste durch Reflexionen ab. Hierzu sind Solarmodule nach dem Stand der Technik (wie das hier verwendete Modul) mit Antireflexausrüstungen durch Oberflächenstrukturierungen (mikrotexturierte Oberflächen) und weitere Entspiegelungstechniken ausgestattet. Die Reflexionen werden dabei weitestgehend minimiert. Diese Konstruktion führt zu einer erheblichen Aufweitung des reflektierten Strahls. Fokussierte, gebündelte Blendstrahlen können hierdurch nicht entstehen, es kommt allenfalls zu einem flächenhaften Lichteindruck, ähnlich Gewässerflächen. [Quelle: Dr.-Ing. Frank Dröscher, Beurteilung der möglichen Blendwirkung eines Solarparks und dessen thermischen Effekte am Verkehrslandeplatz Eberswalde-Finow].

3. Rahmenbedingungen am Standort

Sonnengang in Borkow, (Lat. 53.6650° N, long. 11.9340° E, alt. 60 m) - Normalzeit

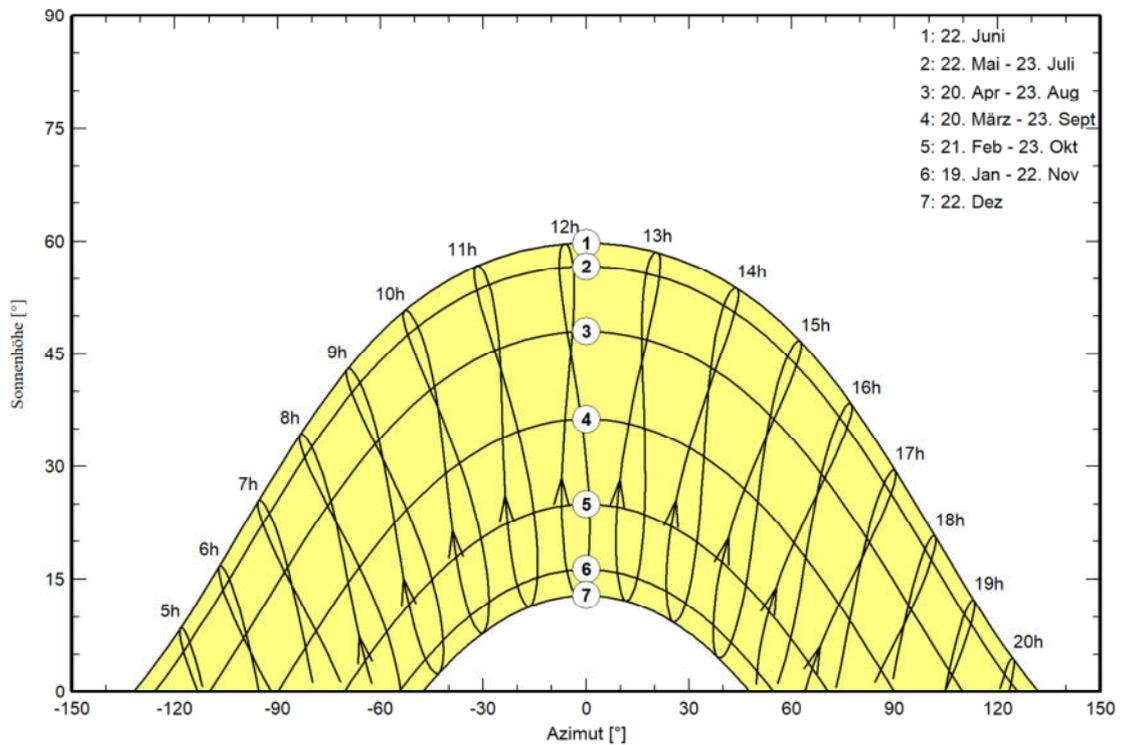


Abbildung 7: Sonnenlaufbahn am Anlagenstandort

Abbildung 7 zeigt die Sonnenlaufbahn am Anlagenstandort. Aus diesem Diagramm lässt sich der jeweilige Einfallswinkel der Sonne auf die Horizontale Ebene auslesen. Am Anlagenstandort ist demnach ein Sonnenhöchststand von ca. 60° möglich.

4. mögliche Immissionsobjekte



Abbildung 8: mögliche Immissionsorte [Quelle: Google Earth]

Zur Beurteilung des Blendverhaltens von PV-Anlagen müssen die einzelnen möglichen Immissionsorte festgestellt und ihre geographische Lage zur PVA ermittelt werden. Je kürzer die Entfernung eines Immissionsortes zur PVA ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit einer möglichen Blendung.

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Immissionsorte mit ihrer Entfernung zur PVA angegeben.

Nr.	Adresse / Ort	Kürzeste Entfernung zur PVA
1	Gägelower Weg	41 m
2	Bahnhofstraße 22	118 m
3	Wohngebäude Bahnhofstr. 1-23	118 m
4	Ehem. Bahnhof	100 m
5	Wohngebäude Roter Strumpf	80 m
6	Windmühle	158 m
7	L16	17 m
8	B192	53 m
9	Bahnstrecke Sternberg-Dabel	5 m

Tabelle 2: Immissionsorte und ihre Entfernung zur PVA

5. Situation am Anlagenstandort

a. Bewertung der Immissionsorte

„Hinter“ einer PVA kann es nicht zu Reflektionen des Sonnenlichtes kommen. Die nördlichste Blendlinie von dieser PVA (Ausrichtung 0°Süd) ist -90° Ost und 90° West. Bei einer Modulneigung zwischen 15° und 25° beträgt der maximale Winkelunterschied von der PVA zum Betrachter $\pm 22 - 24^\circ$ (in der Draufsicht), bei größeren Winkeln wird ein Teil des Himmels Reflektiert, an dem die Sonne nie sichtbar ist.

Auf Grund dessen können sich die Entfernungen in Blendrichtung zur PVA erheblich vergrößern. Weiterhin muss eine **Sichtverbindung vom Immissionsort zur PVA vorhanden** sein, um vom reflektierten Sonnenlicht geblendet zu werden.

Laut LAI sind nur besonders schützenswerte Räume **innerhalb von 100 m zur PVA** relevant, außer bei größeren PVAs.

Weiterhin gilt eine Blendquelle erst als eigenständig, wenn der **Winkelunterschied zwischen Sonne und Blendquelle beim Betrachter größer als 10°** beträgt.

In der LAI wird nicht genauer auf den Verkehr eingegangen, etwaige Beurteilungen zu Blickrichtungen fehlen hier. Laut Richtlinie R11-3 (Blendung durch Photovoltaikanlagen) des österreichischen Verbandes für Elektrotechnik (der LAI angelehnt) sind Blendungen nur in einem **Einfallswinkel bis 30° zur Fahrtrichtung** relevant.

Nr.	Adresse / Ort	Entfernung zur PVA in Blendrichtung / Bewertung
1	Gägelower Weg	Zu südlich
2	Bahnhofstraße 22	216 m >> 100 m nach LAI
3	Wohngebäude Bahnhofstr. 1-23	154 m >> 100 m nach LAI
4	Ehem. Bahnhof	TA West zu südlich, TA Ost: 440m>>100m LAI
5	Wohngebäude Roter Strumpf (1A)	114 m >100m, da aber große Fläche astron. Blendzeiten dennoch berechnen
6	Windmühle	158 m > 100m, da aber große Fläche astron. Blendzeiten dennoch berechnen
7	L16	Fahrtrichtung NO bei 30° zur Fahrtrichtung 32 m
8	B192	Fahrtrichtung SO 40° minimaler Einstrahlwinkel zur Fahrtrichtung >30°-> keine Blendung nach R11-3
9	Bahnstrecke Sternberg-Dabel	Fahrtrichtung SO 40° minimaler Einstrahlwinkel zur Fahrtrichtung >30°-> keine Blendung nach R11-3

Tabelle 3: Immissionsorte und ihre Entfernung zur PVA in Blendrichtung

Die Bahnstrecke wird zwar selten befahren, ist aber nicht stillgelegt. Da eine Reflektion auf einen Lokführer mindestens 40° seitlich von seiner Fahrtrichtung einfällt, gilt diese Situation nach R11-3 nicht als Blendung.

b. Berechnung der Lichttechnik

Verkehrstechnisch relevante Orte

Eine Berechnung der resultierenden Leuchtdichte des Solarmoduls auf einen Betrachter am Anlagenstandort Sternberg-Dabel ist wie folgt möglich:

Leuchtdichte der Sonne – zwischen Sonne am Horizont und Mittagssonne

$$L_S(5^\circ) = 6 \times 10^6 \left[\frac{cd}{m^2} \right] < L_S < L_S(60^\circ) 1,5 \times 10^9 \left[\frac{cd}{m^2} \right]$$

Minimaler Abstand Modul zu Betrachter bei möglicher Blendung

$$r = \text{Tabelle 4 [m]}$$

Nr.	Adresse / Ort	R – minimaler Abstand in m
7	L16	32 m

Tabelle 4: r- minimaler Abstand

Am Anlagenstandort wird ein Sonnenhöchststand von 60° erreicht. Somit wird die max. Leuchtdichte der Sonne zum Zeitpunkt der Blendung (höchster möglicher Sonnenazimut bei Blendung bei ca. 10°) auf ein Viertel der Leuchtdichte der Sonne zur Mittagssonne gesetzt und resultiert zu: (siehe Wikipedia Beleuchtungsstärke Sonne 60°, klarer Himmel = 90.000lx – Sonne 16°, klarer Himmel = 20.000 lx)

$$L_S = 3,3 \times 10^8 \left[\frac{cd}{m^2} \right]$$

Nach Abbildung 6 resultiert für die Oberfläche des Solarmoduls eine Reflexionsrate von 7%. Die abstrahlende Lichtstärke des Moduls folgt dann zu:

$$I_M = 23,3 \times 10^6 [cd] < 2,4 \times 10^7 [cd]$$

Durch die Antireflexbeschichtung des Moduls tritt keine optimal spiegelnde Reflexion auf, sondern eine diffuse. Diese diffuse Reflexion wird auch Lambertreflexion genannt. Die Blendquelle erscheint also als Lambertstrahler. Aus dieser Annahme folgt:

Die Leuchtdichte des Moduls beim Betrachter am minimal entfernten Punkt von Betrachter zu Modul folgt zu:

$$L_B = \frac{I_M}{A} = \frac{I_M}{2\pi r^2} = \frac{2,4 \times 10^7}{2\pi r^2} \left[\frac{cd}{m^2} \right] \cong \text{Tabelle 5} \left[\frac{cd}{m^2} \right]$$

Nr.	Adresse / Ort	L_B in $\left[\frac{cd}{m^2}\right]$
7	L16	$3,8 \times 10^3$

Tabelle 5: Leuchtdichte beim Betrachter

wobei A die Fläche der Halbkugel aufgespannt bei r (minimale Entfernung des Betrachters) ist.

Auf der L16 liegt die Leuchtdichte leicht über dem Bereich der vorherrschenden Umgebungsleuchtdichte (zwischen $10^2 < L_U < 10^3$). Alle Immissionsorte liegen unter dem Grenzwert der Absolutblendung L_A .

$$L_B = \text{Tabelle 5} \left[\frac{cd}{m^2}\right] < L_A = 1,0 \times 10^5 \left[\frac{cd}{m^2}\right]$$

Bei einer Straße handelt es sich laut BImSch nicht um besonders schützenswerte Räume. Die Berechnung der Blendzeiten nach LAI können hierfür also nicht betrachtet werden. Die LAI geht nicht weiter auf die Beeinflussung von Blendung im Verkehr ein. Bei der Betrachtung der Störung durch Reflektion wird an dieser Stelle auf die Adaption des menschlichen Auges verwiesen, da es nur bei relativ niedrigen Sonnenständen zu Reflektionen kommt und das Auge dann durch den niedrigen Sonnenstand an diese helle Umgebung angepasst ist.

Da die Leuchtdichte an dem Immissionsort kleiner als die Leuchtdichte bei Absolutblendung ist, ist eine physiologische Blendung ausgeschlossen. Die LAI unterscheidet zwischen physiologischer und psychologischer Blendung. Die psychologische Blendung beschreibt die Belästigung der Immission durch Ablenkung. Für die psychologische Blendung gelten in besonders schutzwürdigen Räumen zeitlich begrenzte Schwellwerte. Zur Festlegung der Stärke der Beurteilung wird das Blendmaß k berechnet.

Im Falle von verkehrstechnisch relevanten Orten, die nicht als besonders Schutzwürdiger Raum zu betrachten sind, soll dieser Wert die Relation der Belästigung verdeutlichen. Das Blendmaß k_s wird vornehmlich für technische Blendquellen zu Hilfe gezogen und beschreibt die Stärke der psychologischen Blendung.

$$k = 0,1 \times \frac{L_B}{\sqrt{L_U}}$$

Im vorliegenden Fall ist das Blendmaß:

Nr.	Adresse / Ort	k_s
7	L16	12

$$k = 0,1 \times \frac{L_B}{\sqrt{10^3}}$$

Das Blendmaß k hat nach Gebietsart gegliederte Schwellwerte nach folgender Tabelle:

	Immissionsort (Einwirkungsort) (Gebietsart nach § BauNVO) [2]	Immissionsrichtwert k für Blendung		
		6 h bis 20 h	20 h bis 22 h	22 h bis 6 h
1	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (§ 3) ¹⁾	32	32	32
2	reine Wohngebiete allgemeine Wohngebiete (§ 4) besondere Wohngebiete (§ 4a) Kleinsiedlungsgebiete (§ 2) Erholungsgebiete (§ 10)	96	64	32
3	Dorfgebiete (§ 5) Mischgebiete (§ 6)	160	160	32
4	Kerngebiete (§ 7) ²⁾ Ge- werbegebiete (§ 8) In- dustriegebiete (§ 9)	-	-	160

Tabelle 6: max. Zulässiges Blendmaß nach Gebietsart

Auf der L16 liegt das Blendmaß unter allen zulässigen Schwellwerten der psychologischen Blendung;

Es ist also davon auszugehen, dass auch eine psychologische Blendung durch Ablenkung ausgeschlossen ist. Die leicht wahrnehmbare Aufhellung im Vergleich zur vorherrschenden Umgebungsleuchtdichte ist so gering, dass hieraus keine Störung verursacht wird.

c. Astronomische Blendzeiten

Die LAI beschreibt im Anhang 2 im Besonderen die Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Die festgelegten Schwellwerte für die zulässige Einwirkdauer lauten: nicht mehr als **30 min pro Tag** und nicht mehr als **30 Stunden pro Jahr**. Diese Einschränkungen gelten für besonders schutzwürdige Räume.

Nr. 5 – Roter Strumpf 1A



Abbildung 9: Foto von B192 auf Wohnhaus Roter Strumpf 1A [Quelle: Google street view]

Das Wohngebäude liegt tiefer als die angrenzende B192 und auch als das Gelände der angrenzenden PVA. Die Giebelfenster sind daher auf einer Beobachterhöhe im Vergleich zur PVA von nur 2m.



Abbildung 10: Blick in Höhe des Beobachters von Immissionsort 5 auf geplante Fläche - Sichtschutz durch Baum- und Heckenbewuchs [Quelle: Google Earth Streetview]

Trotz des Sichtschutzes durch den natürlichen Bewuchs wird im vorliegenden Gutachten die astronomische Blendzeit berechnet, da sich die Gewächse nicht auf dem Grundstück der PVA befinden.

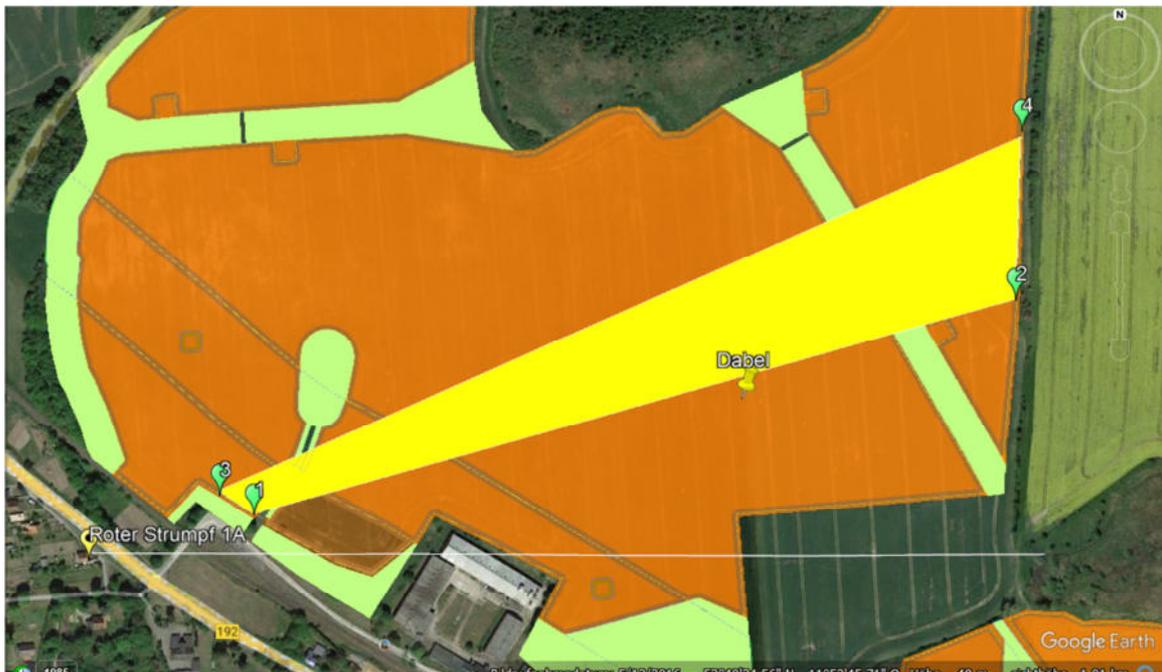


Abbildung 11: Markierung des Bereichs der möglichen Emission auf den Immissionsort Roter Strumpf 1A [Quelle: Google Earth, eigene Berechnungen]

Es wurden mehrere Punkte der geplanten PV-Anlage berechnet. Die in Abbildung 11 markierten Punkte sind die Grenzpunkte der möglichen Blendung.

Je näher ein Beobachterpunkt an der PVA ist, desto länger ist die Blendzeit, gleiches gilt für die Höhe des Beobachters.

Die Berechnungen ergaben eine mögliche Blendung ab 25.04. um 5:50 Uhr von 1 min und am längsten Tag des Jahres von 05:38 Uhr bis 05:45 Uhr. Also zwischen 1 und **8 min pro Tag**. Auf das gesamte Jahr aufsummiert sind das 634 min pro Jahr (insgesamt für die Frühlings- und Sommermonate- vom 25.04. bis 07.08.)

= **10h 34 min /a.**

Die festgelegten Schwellwerte nach LAI (30 min/d und 30 h/a) werden deutlich unterschritten.

Nr. 6 – Windmühle



Abbildung 12: Foto von L16 auf Windmühle; Wohnhaus im Hintergrund [Quelle: Google Earth, street view]

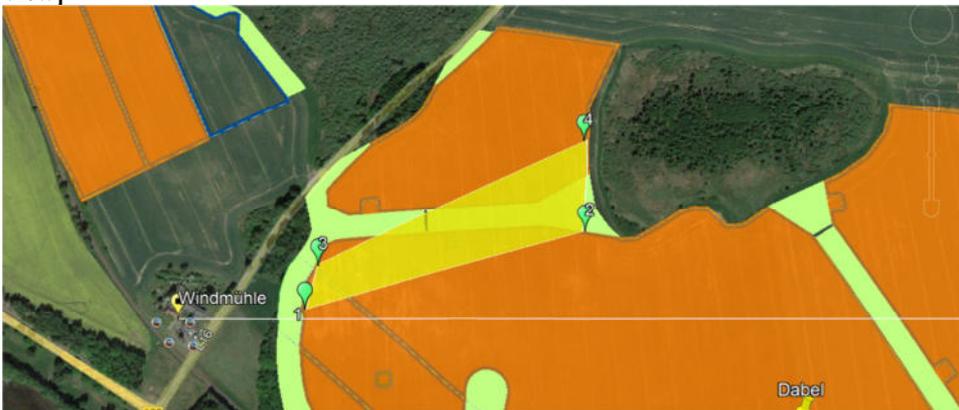


Abbildung 13: Markierung des Bereichs der möglichen Emission auf den Immissionsort Windmühle [Quelle: Google Earth, eigene Berechnungen]

Es wurden mehrere Punkte der geplanten PV-Anlage berechnet. Die in Abbildung 13 markierten Punkte sind die Grenzpunkte der möglichen Blendung.

Die Berechnungen ergaben eine mögliche Blendung ab 04.04. um 06:15 Uhr von 1 min und am 23.04. (längste Blenddauer) von 05:52 Uhr bis 06:04 Uhr. Also zwischen 1 und **12 min pro Tag**. Auf das gesamte Jahr aufsummiert sind das 1.435 min pro Jahr (insgesamt für die Frühlings- und Sommermonate- vom 04.04. bis 28.08.)

= **24h 55 min /a.**

Die festgelegten Schwellwerte nach LAI (30 min/d und 30 h/a) werden unterschritten. In der Realität ist davon auszugehen, dass die Blenddauer pro Tag deutlich kleiner ausfällt, da die Raumwinkelreduzierung durch das Hindernis des Daches des Gebäudes vor dem Wohngebäude nicht berücksichtigt wurde.

6. Fazit

Nr.	Adresse / Ort	Beurteilung zur Blendung
1	Gägelower Weg	Zu südlich Keine Blendung
2	Bahnhofstraße 22	216 m >> 100 m nach LAI Keine Blendung
3	Wohngebäude Bahnhofstr. 1-23	154 m >> 100 m nach LAI Keine Blendung
4	Ehem. Bahnhof	TA West zu südlich, TA Ost: 440m>>100m LAI Keine Blendung
5	Wohngebäude Roter Strumpf (1A)	Astronomische Blendzeit: max. 8 min/d und 10h34min/a Schwellwerte nach LAI unterschritten; Keine Blendung
6	Windmühle	Astronomische Blendzeit: max. 12 min/d und 24h55min/a Schwellwerte nach LAI unterschritten; Keine Blendung
7	L16	$L_B = 3,8 \times 10^3 \left[\frac{cd}{m^2} \right]$ Blendmaß k = 12 unterschreitet alle Schwellwerte - Keine Blendung
8	B192	Fahrtrichtung SO 40° minimaler Einstrahlwinkel zur Fahrtrichtung >30°-> keine Blendung nach R11-3
9	Bahnstrecke Sternberg- Dabel	Fahrtrichtung SO 40° minimaler Einstrahlwinkel zur Fahrtrichtung >30°-> keine Blendung nach R11-3

Tabelle 7: Fazit zur Blendung der einzelnen Immissionsorte

Am vorgesehenen Anlagenstandort ist nicht mit Belästigungen auf Grund von Blendung der geplanten PVA oder Beeinträchtigung des Straßenverkehrs/ Bahnverkehrs zu rechnen.

7. Gewährleistung

Dieses Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der zugearbeiteten Unterlagen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die verwendeten Hilfsmittel befinden sich auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik. Dennoch können Irrtümer oder Abweichungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Hierfür wird von uns ausdrücklich keine Haftung übernommen. Gewährleistungen jeder Art sind ausgeschlossen.

8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beauftragung	2
Tabelle 2: Immissionsorte und ihre Entfernung zur PVA	11
Tabelle 3: Immissionsorte und ihre Entfernung zur PVA in Blendrichtung.....	13
Tabelle 4: r- minimaler Abstand.....	14
Tabelle 5: Leuchtdichte beim Betrachter.....	15
Tabelle 6: max. Zulässiges Blendmaß nach Gebietsart	16
Tabelle 7: Fazit zur Blendung der einzelnen Immissionsorte.....	20

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Satellitenbild mit Kennzeichnung der geplanten Fläche	2
Abbildung 2: Prinzip Reflexionsgesetz	4
Abbildung 3: schematische Darstellung - Sonne hinter Modulebene (21.05.; 05:00Uhr)[Quelle:PVSyst].....	4
Abbildung 4: schematische Darstellung: Sonne trifft auf Moduloberfläche, ist aber in Draufsicht hinter Modul (21.06.; 05:30Uhr)[Quelle: PVSyst]	5
Abbildung 5: schematische Darstellung Sonne trifft von vorn auf Modul (21.06.; 08:00Uhr)[Quelle: PVSyst]	5
Abbildung 6: Reflexion von Solarmodulen in Abhängigkeit vom Einfallswinkel solarer Einstrahlung / [Quelle: Deutsche Flugsicherung (DFS): Aeronautical Information Publication - Luftfahrthandbuch AIP VFR].....	9
Abbildung 7: Sonnenlaufbahn am Anlagenstandort.....	10
Abbildung 8:mögliche Immissionsorte [Quelle:Google Earth].....	11
Abbildung 9: Foto von B192 auf Wohnhaus Roter Strumpf 1A [Quelle: Google street view].....	17
Abbildung 10: Blick in Höhe des Beobachters von Immissionsort 5 auf geplante Fläche - Sichtschutz durch Baum- und Heckenbewuchs [Quelle: Google Earth Streetview]	17
Abbildung 11: Markierung des Bereichs der möglichen Emission auf den Immissionsort Roter Strumpf 1A [Quelle: Google Earth, eigene Berechnungen].....	18
Abbildung 12: Foto von L16 auf Windmühle; Wohnhaus im Hintergrund [Quelle: Google Earth, street view]	19
Abbildung 13: Markierung des Bereichs der möglichen Emission auf den Immissionsort Windmühle [Quelle: Google Earth, eigene Berechnungen].....	19