Inhalt

1. Einleitung und Grundlagen 2
1.1. Anlass und Aufgabe 2
1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes 2
2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen 5
2.1. Einleitung 5
2.2. Raumordnung und Landesplanung 5
2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2010 6
2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete 7
3. Standortmerkmale und Schutzgüter 9
3.1. Mensch und Nutzungen 9
3.2. Oberflächen- und Grundwasser 9
3.3. Geologie, Boden und Fläche 10
3.4. Klima und Luft 12
3.5. Landschaftsbild 12
3.6. Lebensräume und Flora 15
3.7. Fauna 17
3.8. Biologische Vielfalt 18
3.9. Kulturgüter 18
3.10. Sonstige Sachgüter 18
4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt 18
4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens 18
4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens 18
4.2.1. Erschließung 18
4.2.2. Baubedingte Wirkungen 18
4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen 19
4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen 19
4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut 19
5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation 20
5.1. Eingriffsermittlung 20
5.2. Eingriffskompensation 22
6. Eingriffsbilanz 27
7. Hinweise auf Schwierigkeiten 27
8. Zusammenfassung 27
9. Quellenangabe 29

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Bentzin hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Photovoltaikanlage Kies Zarrenthin“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage östlich der Ortschaft Zarrenthin und nordwestlich von Jarmen beschlossen.

In der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ und einer zeitlichen Befristung (25 Jahre) festgesetzt. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet wird mit 0,5 festgesetzt.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Tagebaufläche des Kiessandtagebaus Zarrenthin.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Gemäß § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan in einem Umweltbericht darzustellen.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Bentzin und umfasst folgende Flurstücke in der Gemarkung Zarrentin-Leussin,

Flur 4, Flurstücke: 71/2 und Teilflächen der Flurstücke Nr. 74, 73/2, 72/2, 70/2, 67/2, 66/3, 80/3, 43/5, 65/6, 65/4, 64/1, 63/1

Flur 5, Flurstücke: Teilflächen der Flurstücke 36/20 und 36/2

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 12,5 ha, wovon ca. 7,8 ha für die Solarstromerzeugung genutzt wird.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes auf der Topografischen Karte. Quelle: Entwurf Stand 10/2023.

Abbildung 2 : Lage des Plangebiets (rot) nordwestlich von Jarmen. Luftbild: Geoportal M-V2023.

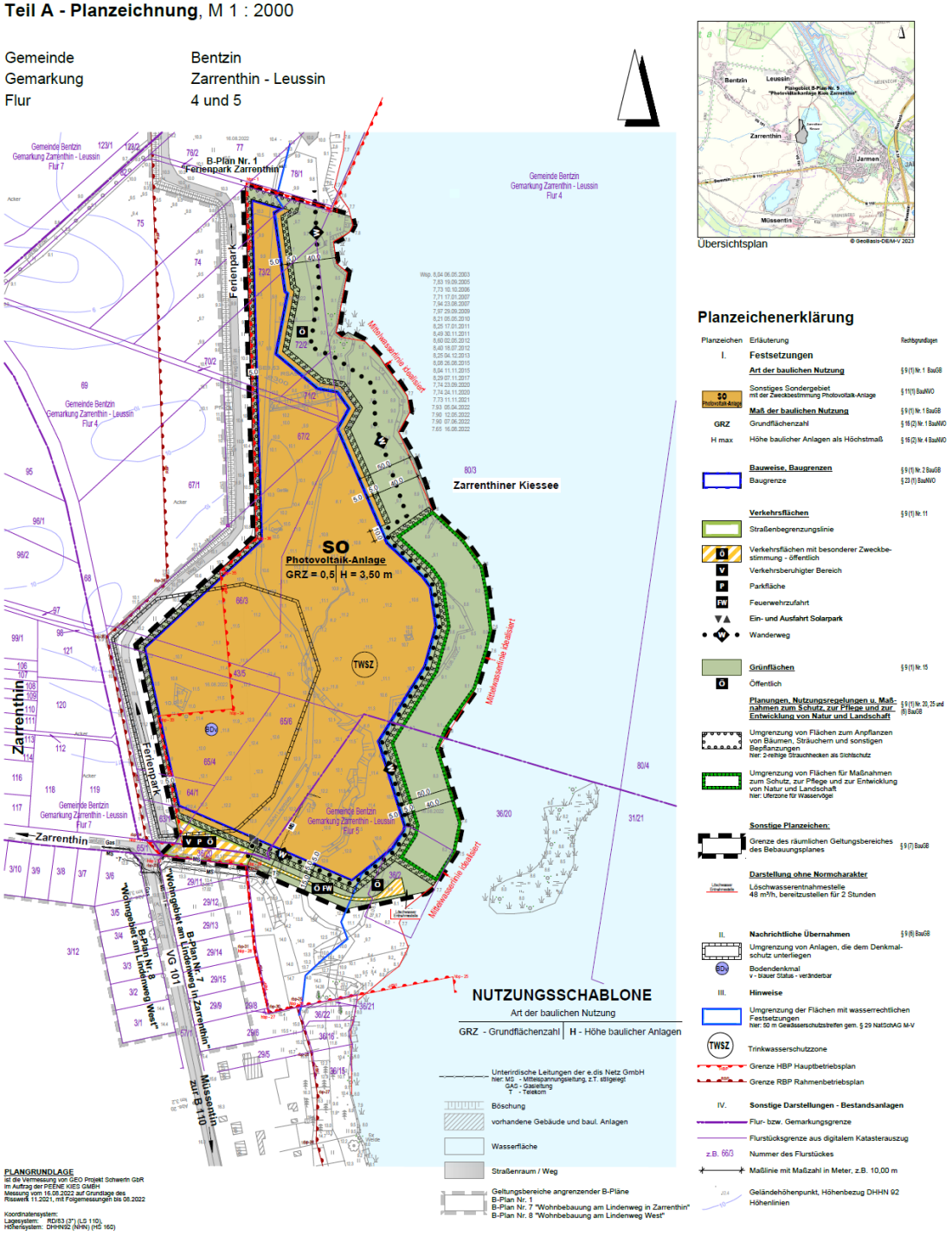

Abbildung 3: Auszug aus der Satzung der Gemeinde Bentzin (Entwurf), Stand 11/2024, verkleinert. Quelle: D&K EntwicklungsGmbH 2024.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Einleitung

Die nachfolgenden Teilkapitel nehmen Bezug auf relevante, übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes M-V bzw. der Planungsregion Mecklenburger Seenplatte. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

2.2. Raumordnung und Landesplanung

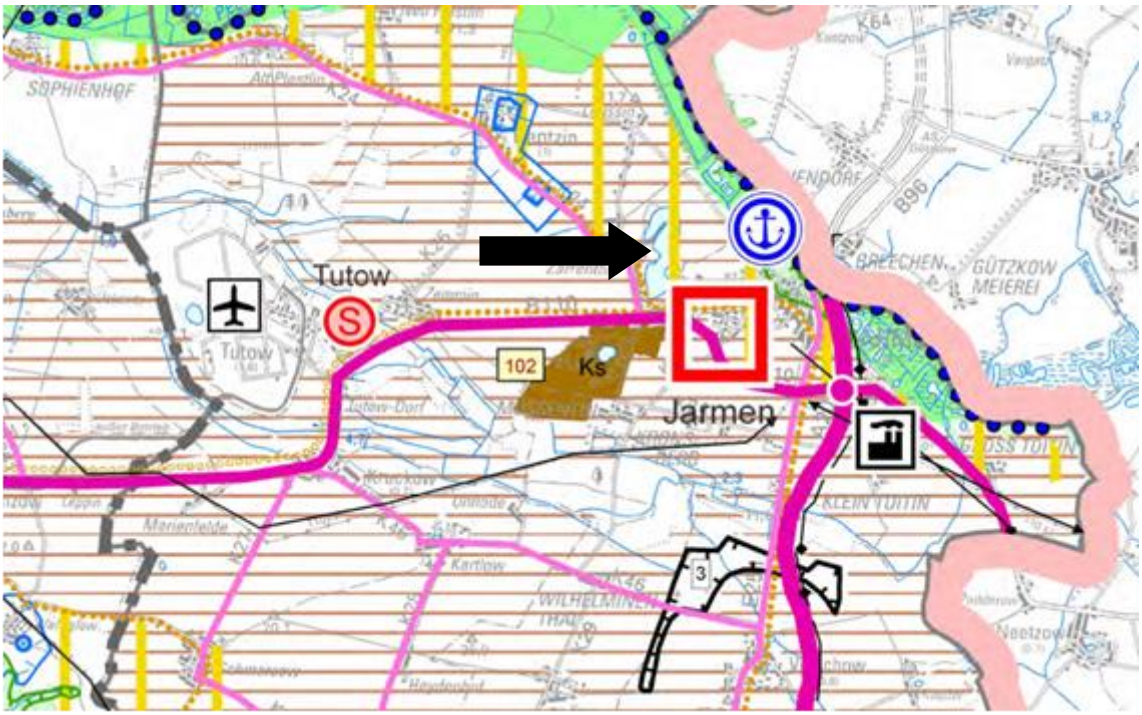

Abbildung 4: Ausschnitt RREP MS 2011., Lage des geplanten Vorhabens: Pfeil.

Die Fläche des Bebauungsplanes befindet sich überwiegend unter der Bergaufsicht mit einem gültigen Hauptbetriebsplan zur Führung des Kiessandtagebaus Zarrenthin. Zudem gibt es einen fakultativen Rahmenbetriebsplan, der den gesamten Geltungsbereich des Plangebietes des B-Planes einschließt.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes überplant somit eine durch den gewerblich betriebenen Kiesabbau entstandene Konversionsfläche.

Damit erfolgt die Überplanung eines gemäß den Programmsätzen 5.3 (9) im Landesraumentwicklungsplan (LEP M-V) und 6.5 (6) im Regionalen Raumentwicklungsplan Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) bevorzugten Standortes für die Errichtung baulicher Anlagen, die der Erzeugung erneuerbarer Energien dienen.

Da die Errichtung der Solaranlage von wirtschaftlicher Bedeutung für die Gemeinde ist und die Energiepolitik des Landes zur Förderung erneuerbarer Energien unterstützt, hat die Gemeinde beschlossen, mit dem Bebauungsplan Nr. 9 hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

Nach Ablauf der Betriebsdauer von 25 Jahren erfolgt ein Rückbau der Solaranlage. Alle Komponenten der PV-Anlage werden einem geordneten Recycling und dadurch dem Wertstoffkreislauf zugeführt.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2010

Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MS 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MS 2010.

Gemäß Abb. 5 befindet sich der geplante Vorhabenstandort innerhalb von Bereichen mit sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume; das Landschaftsbild am Standort wird mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit bewertet.

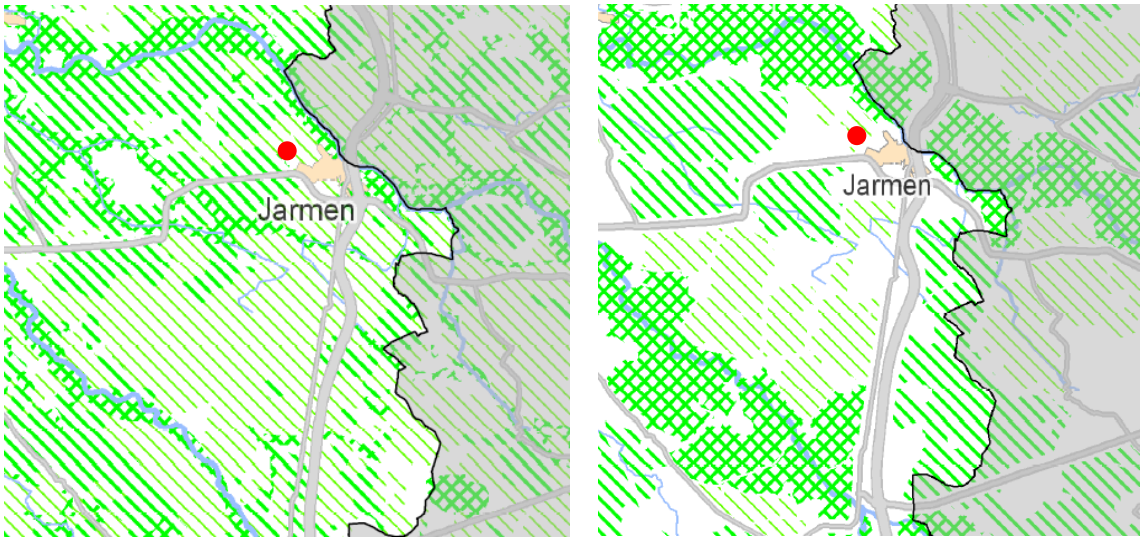

Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MS 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MS 2010.

Gemäß Abb. 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2). Das geplante Vorhaben befindet sich in einem Freiraum der Stufe 1 - 2 mit gering bis mittlerer Schutzwürdigkeit.

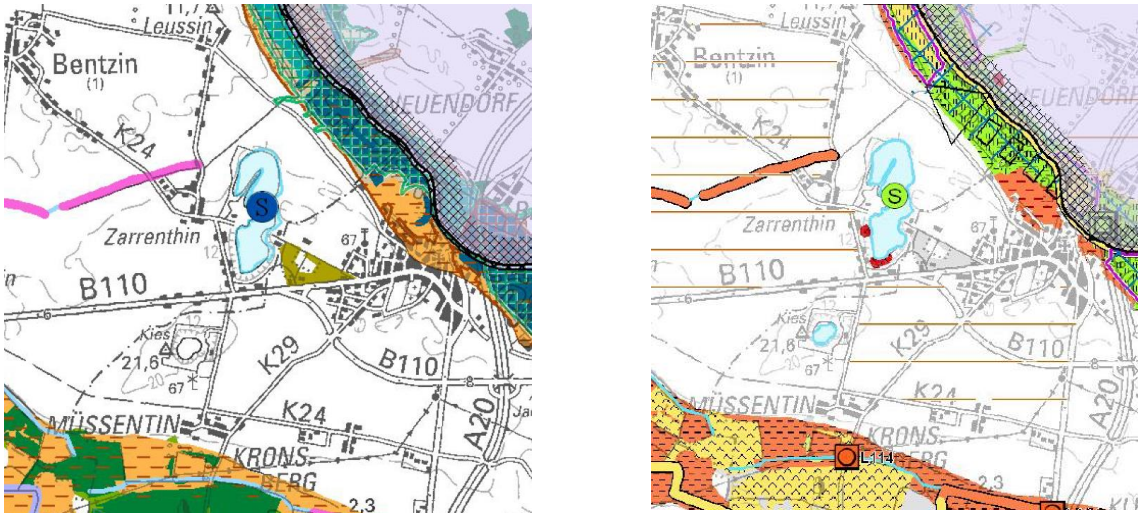

Abbildung 7:links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MS 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MS 2010.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass der Standort selbst als naturnaher See mit geringem Nährstoffstatus bzw. als naturnaher See mit Zielartenvorkommen dargestellt ist. Ungestörte Naturentwicklung und die Sicherung der Wasserqualität sowie die Vermeidung von Stoffeinträgen ins Gewässer ist als Maßnahme vorgesehen.

2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete

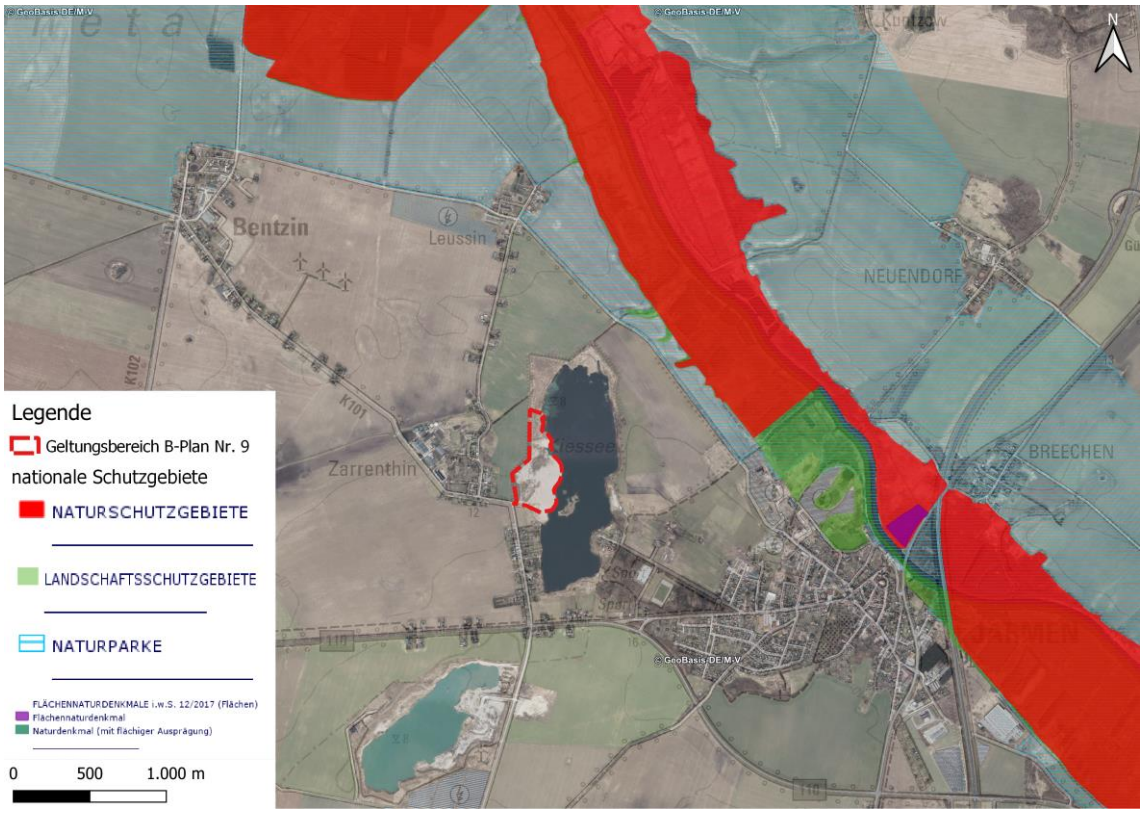

Abbildung 8: Vorhaben (rote umrandet) im Zusammenhang mit nationalen Schutzgebieten. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2024.

Abbildung 9: Vorhaben (rote umrandet) im Zusammenhang mit internationalen Schutzgebieten. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2024.

Abbildungen 8 und 9 verdeutlichen die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Folgende Schutzgebiete befinden sich im weiteren Umfeld:

- Naturschutzgebiet NSG 327 „Peenetal von Salem bis Jarmen“, Entfernung ca. 900 m nordöstlich
- Landschaftsschutzgebiet LSG 067c „Unteres Peenetal [Vorpommern-Greifswald]“, Entfernung ca. 900 m nordöstlich
- Naturpark NP 8 „Flusslandschaft Peenetal“, Entfernung ca. 900 m nordöstlich
- FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“, Entfernung ca. 800 m nordöstlich
- SPA DE 2147-401 „Peenetallandschaft“, Entfernung ca. 800 m nordöstlich

Aufgrund der damit ausreichenden Entfernung und der lokal begrenzten, vorhabenbezogenen Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erwarten.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Im Umfeld der geplanten PV-Anlage befinden sich folgende schützenswerte Wohnbebauungen mit minimalem Abstand zur PV-Anlage von:

- im Süden Zarrenthin - Wohnbebauung B-Plan Nr. 7 und 8 ca. 70 m
- im Westen Zarrenthin ca. 170 m
- im Südosten Zarrenthin - östliche Bebauung am See ca. 400 m
- im Norden Wohnbebauung an der Straße nach Leussin ca. 300 m,

welche durch vorhandenes Siedlungsgrün sowie einer festgesetzten 5 m breiten und zweireihigen Sichtschutzpflanzung wirkungsvoll von der Vorhabenfläche abgeschirmt werden. Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Die Moduloberflächen verursachen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken. Die Errichtung und der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wurde bisher als Kiestagebau genutzt. Die angrenzenden Nutzungen werden bei Realisierung der Planinhalte von der PV-Anlage auch weiterhin nicht eingeschränkt oder anderweitig beeinflusst.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb einer Trinkwasserschutzzone. Daher sind die mit der Ausweisung als Trinkwasserschutzzone verbundenen Verbote und Nutzungsbeschränkungen zum Trinkwasserschutz gemäß der gültigen Trinkwasser-schutzgebietsverordnung zu beachten.

Das Plangebiet befindet sich westlich des Zarrenthiner Kiessees, der mit einer Größe von ca. 59,5 ha den Regelungen von § 29 NatSchAG M-V unterliegt und somit einen 50 m breiten Gewässerschutzstreifen aufweist. Dieser ist im Plan gekennzeichnet. Demnach dürfen bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 m land- und gewässerwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. Die Festsetzung der östlichen Baugrenze mit einem Abstand von 50 m von der Mittelwasserlinie berücksichtigt diese Vorgabe.

Der Kiessee ist ein touristisch genutztes Naherholungsgebiet der Region. Hier befinden sind hauptsächlich bauliche Anlagen, die vorrangig als Gemeinschaftsanlagen den Wassersportlern und dem Badebetrieb dienen. Die Nutzung und Gestaltung der öffentlichen Grünfläche soll die Erlebbarkeit der Landschaft und Natur verbessern. Die hierfür geplanten Anlagen, wie z.B. Bird-Hide, Wanderweg und Freiraummöbel erfüllen entweder die Voraussetzungen zur Erteilung von Ausnahmen für die Errichtung von baulichen Anlagen im Gewässerschutzstreifen oder sind nicht vom Bauverbot betroffen. Erforderliche Ausnahmen sind durch die Bauherren mit entsprechender Begründung bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Eine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch das Vorhaben ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere im Zusammenhang mit der hier angestrebten Verwendung mono- oder polykristalliner Module, die im Vergleich zu bestimmten Dünnschichtmodulen keine Schadstoffe enthalten, die bau-, anlage-, betriebs-

oder recyclingbedingt in die Umwelt gelangen könnten. Es sei jedoch betont, dass grundsätzlich jeder Modultyp schadstofffreie Varianten bietet[1] und diese in der Regel auch aufgrund der dann gegebenen, uneingeschränkten Recyclingfähigkeit Verwendung finden.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

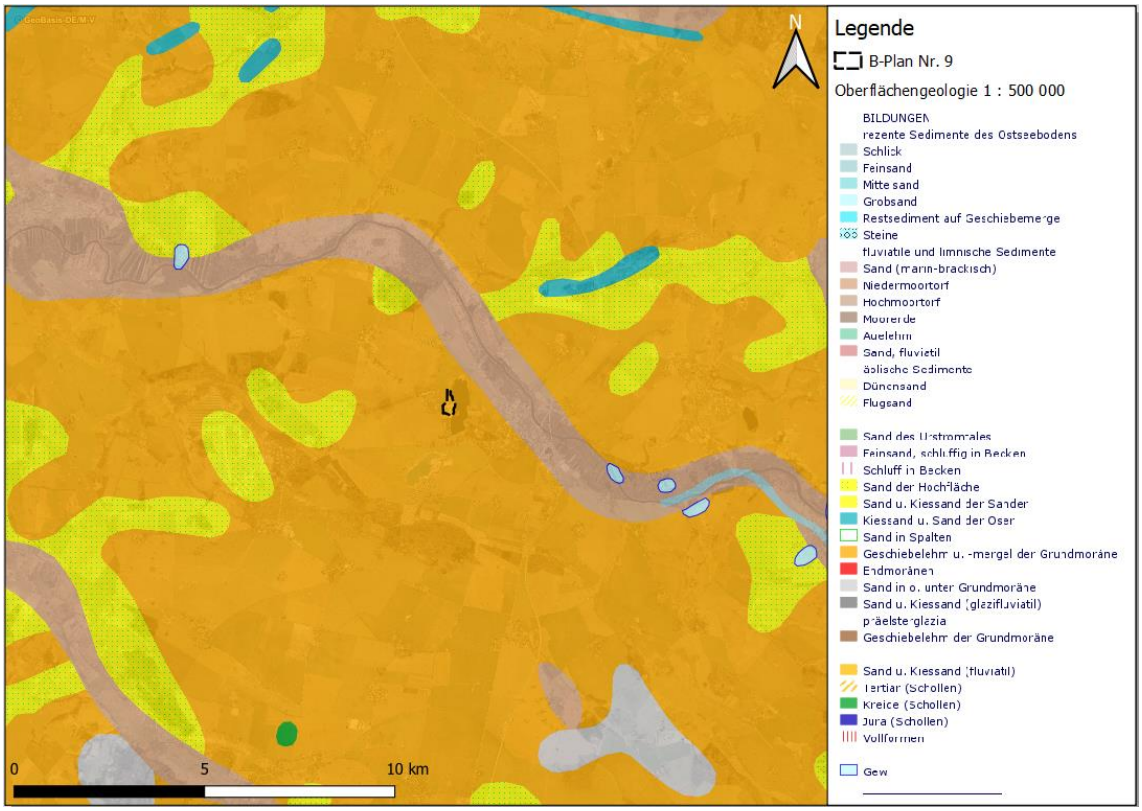

Abbildung 10: Geplanter Standort im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © umweltkarten m-v

Das Vorhabengebiet ist auf dem weichseleiszeitlichen Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne lokalisiert. Die nacheiszeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Tieflehm- Fahlerde/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley); Grundmoränen, mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss, eben bis wellig (Einheit 13).

Tagebaubedingt liegen innerhalb des Geltungsbereichs allerdings ausschließlich Rohböden, deren Entwicklung insofern erst beginnt.

[1] Vgl. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 10.06.2020.

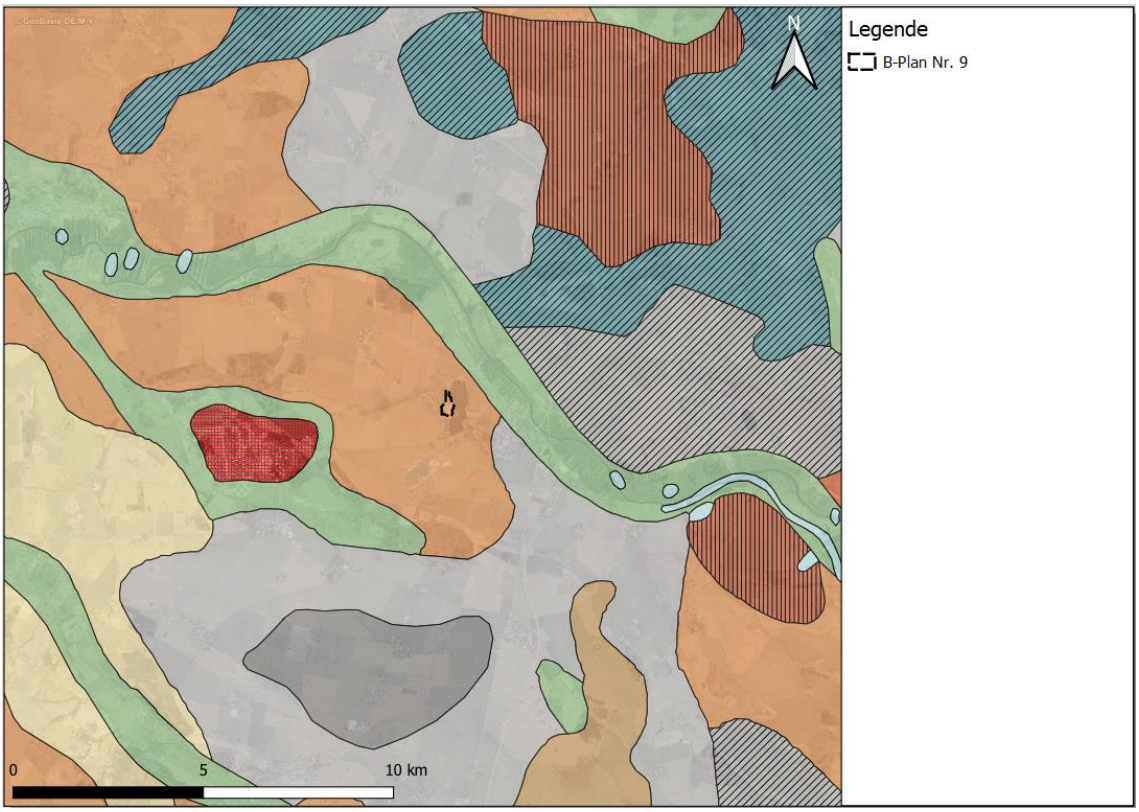

Abbildung 11: Geplanter Standort im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 13 hier Tieflehm-Fahlerde/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley); Grundmoränen, mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss, eben bis wellig. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © umweltkarten m-v.

Das Vorhaben beansprucht ausschließlich begradigten Rohboden auf dem Gelände eines Kiestagebaus, so dass infolge der Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden.

Da die Solarmodule auf gerammten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %.

Die Überbauung führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der sich auf dem beanspruchten Rohboden ohnehin erst einstellenden Bodenfunktionen.

3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in der Planregion Mecklenburgische Seenplatte. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte wird durch stärker kontinentale Einflüsse geprägt, die in südöstlicher Richtung zunehmen, wohingegen im Nordwesten noch ozeanische Einflüsse spürbar sind.“

Das Vorhabengebiet befindet sich in einem niederschlagsbenachteiligten Gebiet.

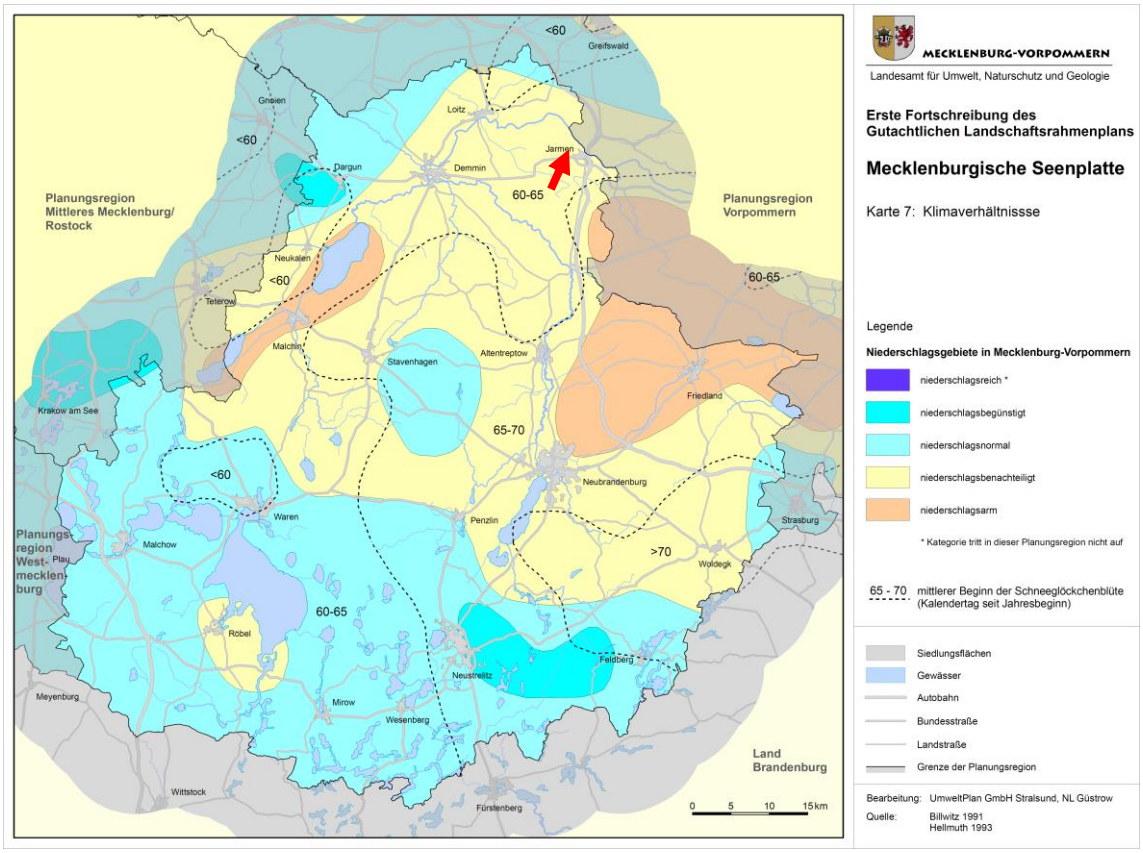

Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP MS 2010.

Es sei in diesem Zusammenhang betont, dass das Vorhaben zur Umsetzung der in § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dient. Die Umsetzung der Planinhalte dient im Übrigen vordergründig dem Klimaschutz und ist nach § 2 EEG von überragendem öffentlichem Interesse.

3.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenstandortes – den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen (vgl. LUNG 1999).

Der Vorhabenbereich befindet sich laut Umweltkartenportal MV in einem mit „gering bis mittel“ bewerteten Landschaftsbildraum, siehe nachfolgende Abbildung.

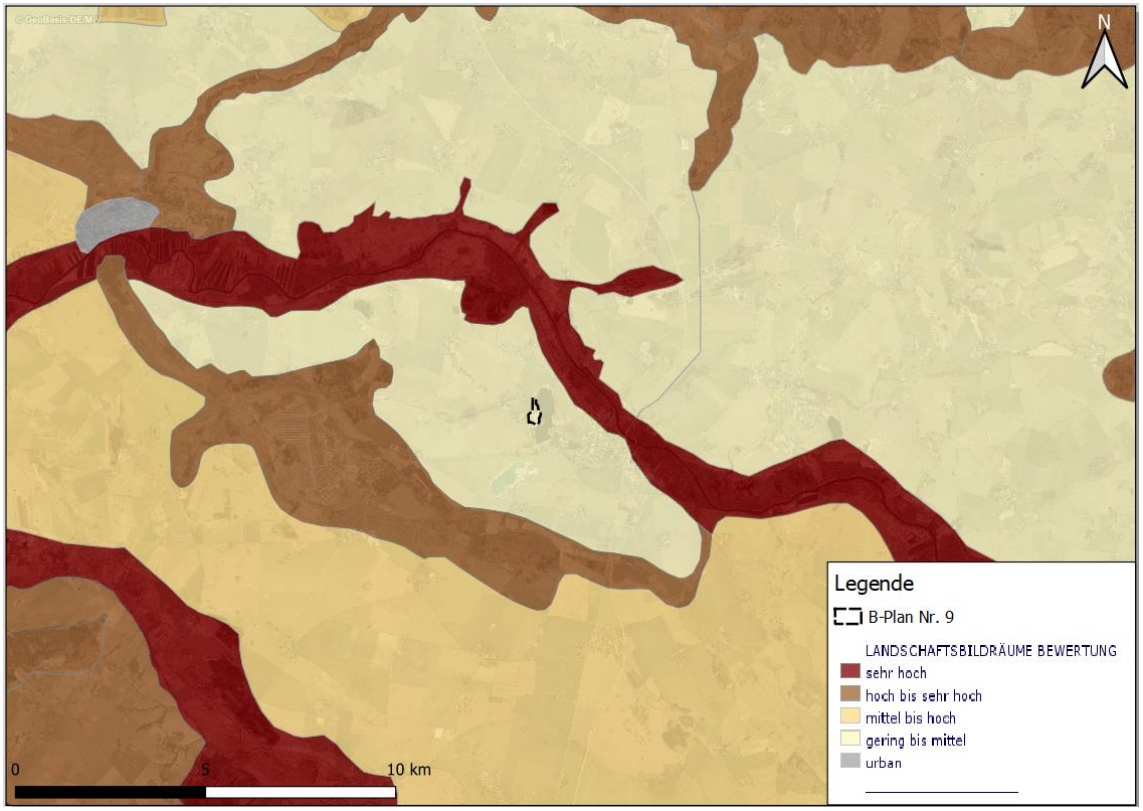

Abbildung 13: Planbereich im Kontext der Bewertung der Landschaftsbildräume. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt MV 2022.

Festsetzungsgemäß ist eine zweireihige und 5 m breite Sichtschutzpflanzung um das gesamte Solarparkgelände vorgesehen, welche die Sichtachsen zu den umliegenden Wohnbebauungen und dem gegenüberliegenden Badebereich gut verschatten.

Eng mit dem Landschaftsbild verknüpft sind die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume, deren landesweite funktionale Bewertung sich über folgende, zum Teil landschaftsbildwirksame Merkmale definiert:

a) Merkmale, die die räumliche Ausprägung, die Naturnähe und die verkehrliche Belastung eines Freiraumes charakterisieren:

Der Freiraum ist

(1) einer definierten Größenklasse zuzuordnen (Größenklassen 1-9)

(2) durch überdurchschnittliche Naturnähe gekennzeichnet

(3) Bestandteil eines verkehrsarmen Raumes > 96 km^2

b) Merkmale, die raumbezogene Funktionen innerhalb von Freiräumen aufzeigen:

Der Freiraum enthält

(4) Bereiche mit herausragender Bedeutung für Naturhaushalt gem. Gutachtlichem Landschaftsprogramm (2002)

(5) Rastplatzzentren von Zugvögeln, in denen die Kriterien für eine internationale Bedeutung regelmäßig erreicht werden

(6) Qualifizierte Nahrungsrastbereiche von Zugvögeln

(7) Reproduktionszentren von störungssensiblen größeren Wirbeltierarten (Schreiadler, Schwarzstorch, Fischotter, Biber)

(8) hochwertige Landschaftsbildräume

(9) Erholungsräume gem. Gutachtlichem Landschaftsprogramm (2002)

(10) Zusammenhängende Waldbereiche > 5 km²

(11) überwiegend landwirtschaftliche Flächen mit höherer natürlicher Ertragsfähigkeit

(12) Europäische Vogelschutz- und FFH-Gebiete

(13) Art. 10 - Gebiete gem. FFH-RL

(14) Naturschutzgebiete und Nationalparke

(15) Landschaftsschutzgebiete

(16) Küsten- und Gewässerschutzstreifen gem. § 19 LNatG M-V

Anhand dieser Merkmale wurde ein Teil des von der Planung betroffenen Raums der Bewertungsstufe 2 (mittel) zugeordnet, sieh nachfolgende Abbildung.

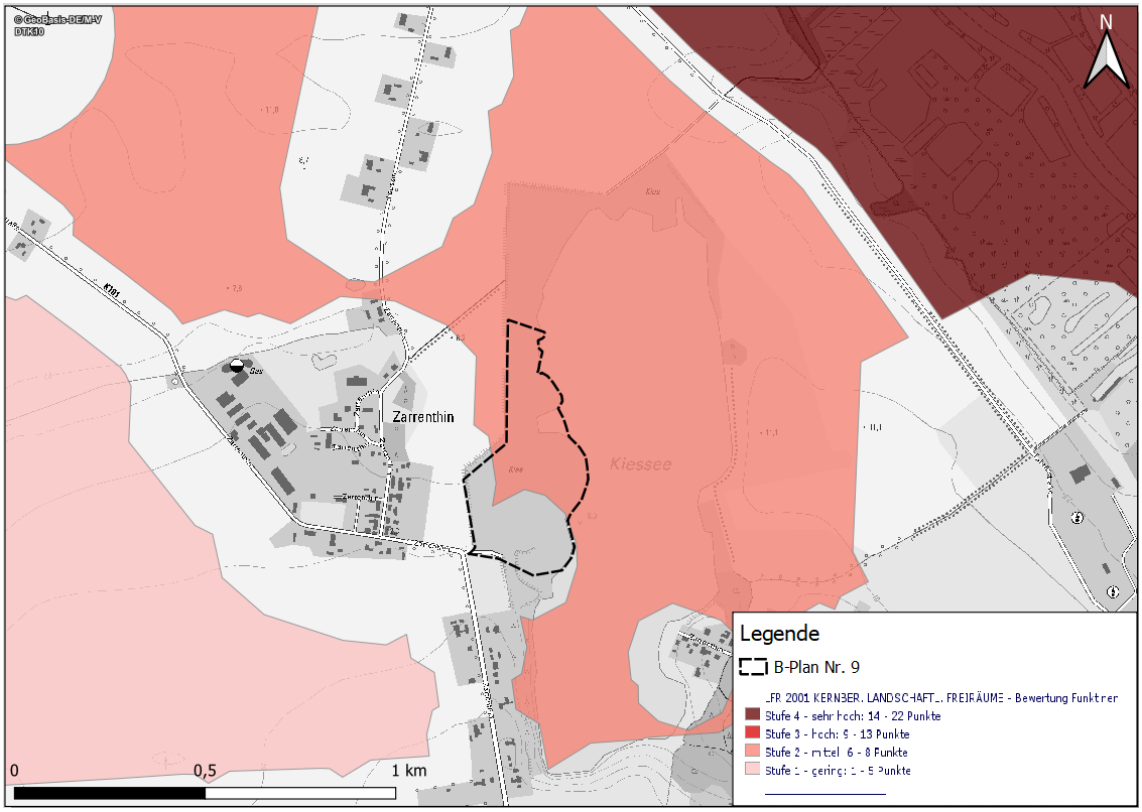

Abbildung 14: Planbereich (Pfeil) im Kontext der Kernbereiche landschaftlicher Freiräume (Funktion). Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2022.

Fazit Landschaftsbild

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um eine durch den Kiestagebau geprägten Fläche in einem Landschaftsbildraum der Wertigkeit „gering bis mittel“ und befindet sich z.T. in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 2 (mittel).

Zu den Wohnbebauungen im Umfeld ergeben sich keine relevanten Sichtbeziehungen im Sinne von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, da diese durch das Relief und verschiedene Gehölzstrukturen wirksam abgeschirmt werden.

Aufgrund der guten Sichtverschattung der geplanten PV-Anlage kann davon ausgegangen werden, dass es zu keiner *erheblichen* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt.

Die gesamte Solarparkaußengrenze wird festsetzungsgemäß mit einer 5 m breiten und zweireihigen Sichtschutzpflanzung bepflanzt.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt daher unter der Erheblichkeitsschwelle und ist damit nicht eingriffsrelevant.

3.6. Lebensräume und Flora

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 9 befinden sich laut Biotopkataster MV keine gesetzlich geschützten Biotope (Abb. 15).

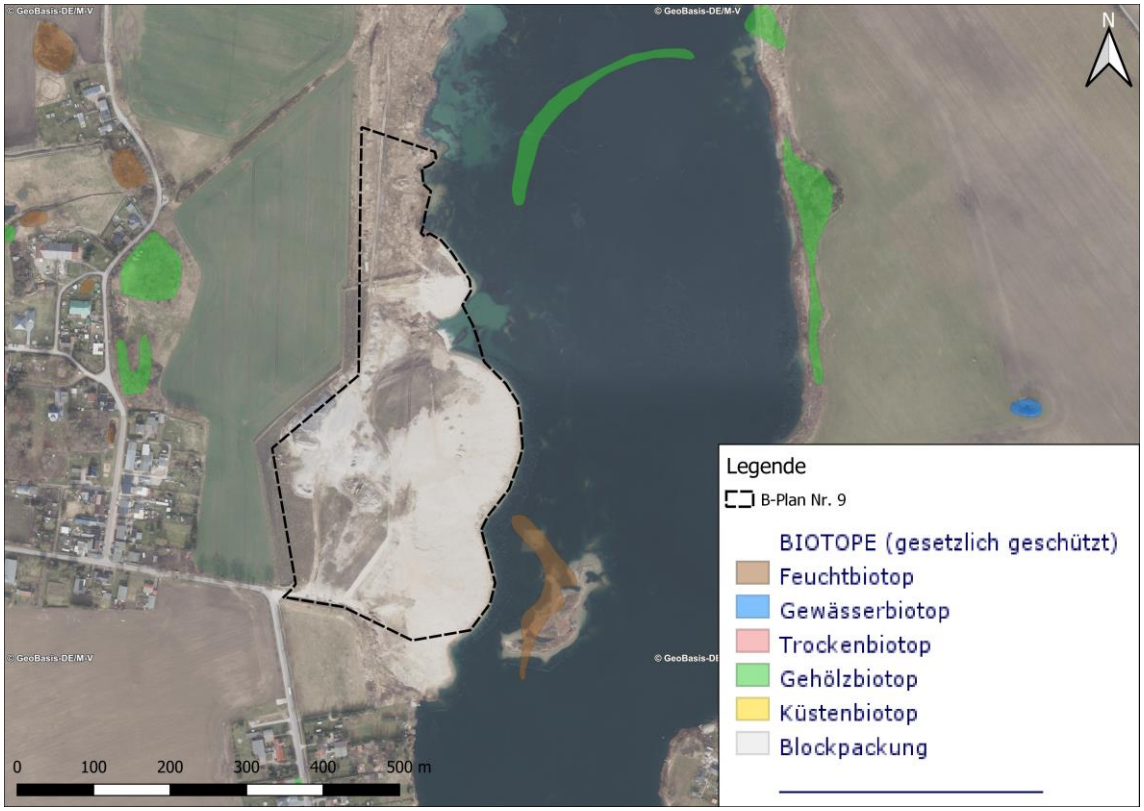

Abbildung 15: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt MV 2024.

Abbildung 16 stellt die vor Ort in 2021 – also noch während des zu diesem Zeitpunkt auslaufenden Tagebaubetriebs – erfassten Biotope innerhalb des Vorhabengebiets dar. Die Biotopkarte befindet sich in Originalgröße als Anlage 3 im Anhang der Ergebnisberichts (SLF, 2023). Alle verzeichneten und nummerierten Biotope sind in einer ebenfalls im Anhang als Anlage 4 beigefügten Fotodokumentation aufgeführt.

Das Vorhabengebiet wird überwiegend durch die ehemaligen Tätigkeiten des Kiestagebaus geprägt. Strukturiert ist die Landschaft durch eine im Osten von Nord nach Süd verlaufende, bestockten Böschung, eine unmittelbar westlich daran anschließende Asphaltstraße, offene, sandige und kiesige Freiflächen, vereinzelte Laubgebüsche und ruderale Staudenflur. Im Osten grenzt der Kiessee Zarrenthin an. Im Nordosten befindet sich ufernah Schilfröhricht. Zum Zeitpunkt der Biotopaufnahme lagerten mittig des Untersuchungsgebiets ein großer Lesesteinhaufen sowie weiter südwestlich ein Schuttplatz mit Bauschutt.

Abbildung 16: Biotopstruktur im näheren Umfeld des Vorhabenbereiches Kiessee Zarrenthin. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE/M-V 2023. Zur besseren Lesbarkeit im Anhang als Anlage 3 des Ergebnisberichts und mit zugehöriger Fotodokumentation als Anlage 4 beigefügt.

3.7. Fauna

Die ausführliche Betrachtung möglicher Auswirkungen des Vorhabens im Zusammenhang mit dem Lebensraumpotenzial für Tiere erfolgt im gesonderten Artenschutzfachbeitrag. Nachfolgend sei daher lediglich die Zusammenfassung des Fachbeitrags Artenschutz wiedergegeben:

Die Gemeinde Bentzin hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Photovoltaikanlage Kies Zarrenthin“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage östlich der Ortschaft Zarrenthin und nordwestlich von Jarmen beschlossen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 12,5 ha, wovon ca. 7,8 ha für die Solarstromerzeugung genutzt wird. Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist nur als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 25 Jahre zulässig.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Tagebaufläche des Kiessandtagebaus Zarrenthin.

Ausreichende Mindestabstände vermeiden jedwede negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope und Kulturdenkmale.

Mit der Aufgabe der Tagebaunutzung ergibt sich im Allgemeinen eine störungsärmere Gesamtsituation. Die Frequentierung von Baumaschinen und Menschen ist auf ein erhebliches Minimum reduziert.

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Nutzungsaufgabe als Tagebau und natürlicher Sukzession jedoch wahrscheinlicher.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Vermeidungsmaßnahme 1 (Kumulative Bauzeitenregelung Bodenbrüter):

  Keine Baufeldfreimachung auf Freiflächen während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten (kumulativ) vom 01.03. bis zum 30.09. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Bodenbrütern innerhalb der Baufelder festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 30.09. fortgesetzt werden.

- Vermeidungsmaßnahme 2 (Kumulative Bauzeitenregelung Gehölzbrüter):

  Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG. Demnach sind die Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September durchzuführen.

- CEF-Maßnahme (Steinschmätzer)

  Um der Art Steinschmätzer weiterhin eine erfolgreiche Brut zu ermöglichen, empfiehlt sich die Anlage bzw. Beibehaltung eines größeren Lesesteinhaufens auf dem Gelände der PV-Anlage.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine natürliche Sukzession. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Bodenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven

Biotops unter der Maßgabe, dass die Jahresmahd zugunsten der sich in der Fläche einstellenden Bodenbrüter nach dem 30.09. stattfindet.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbortstatbestände im Sinne §44 BNatSchG.

Die sonstigen Auswirkungen der Planinhalte auf die allgemeinen Funktionen des Schutzgutes Tiere werden, sofern erforderlich, methodisch über den Biotopwertansatz der Hinweise zur Eingriffsregelung HZE MV 2018 abgebildet. Besonderer Artenschutz und die Eingriffsregelung ergeben so eine vollumfängliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

3.8. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die Biologische Vielfalt folgendermaßen:

„Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Bei Umsetzung der Planinhalte ist, wie oben beschrieben, infolge der Einstellung der Kiesabbautätigkeit und Entwicklung einer artenreichen Staudenflur eine Erhöhung zu erwarten. Insofern ergibt sich durch die Errichtung einer PV-Anlage kein negativer, sondern voraussichtlich positiver Einfluss auf die biologische Vielfalt.

3.9. Kulturgüter

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand angesichts der langjährigen Tagebautätigkeit keine Kulturgüter.

3.10. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage eine vollständige natürliche Sukzession der Fläche erfolgen wird.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

Gemäß der Begründung des B-Plans Nr. 9 erfolgt die Erschließung des Plangebietes über die Kreisstraße VG 101. Da von hier aus mehrere Bereiche erschlossen werden müssen, wird im Plan eine kleine öffentliche Verkehrsfläche als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Über diese Fläche werden sowohl der Solarpark als auch der im Bau befindliche nördliche Ferienpark erschlossen. Zudem ist sie ebenfalls Ausgangspunkt des vorgesehenen Wanderweges um den Kiessee herum. Dementsprechend sind hier auch PKW-Abstellflächen vorgesehen.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist ggf. mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem nicht das Maß erreichen, das durch den Kiestagebau gegeben ist.

Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. Die Pfosten der Tragwerke werden in den Boden eingerammt, eine zusätzliche Versiegelung z.B. durch Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt nicht.

Zur Vernetzung der Module und zur Einspeisung des gewonnenen Stroms ist ggf. die Verlegung von Erdkabeln in Gräben von ca. 0,7 m Tiefe und max. 0,6 m Breite notwendig.

Dieser Eingriff ist durch die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung des Bebauungsplans nicht gesondert zu betrachten. Hiervon ist jedoch nur anthropogen bereits stark veränderter Rohboden betroffen.

Im B-Plan ist eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Darin berücksichtigt sind die Geländeüberstellung durch die PV-Module sowie die etwaig unterirdische Verlegung von Kabelsträngen. Die damit verbundene Störung der (vor Ort noch nicht weit entwickelten) Bodenmatrix wird sich jedoch im Laufe der Jahre wieder durch natürliche Kryo- und Bioturbation (Gefügebildung durch Frost und Organismen) regenerieren. Es sei darauf hingewiesen, dass die sich nach langjähriger Tagebautätigkeit erst noch entwickelnde Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls unerheblich beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und insofern auch die Boden(entwicklungs)funktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen können.

4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Anlagebedingt kommt es durch Installation der Stahlstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtflächenanteil von ca. 1 %.

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. So erfährt der zuvor als Kiestagebau genutzte Standort eine Umwandlung zu einer artenreichen, nicht genutzten Staudenflur, deren in der Regel mehrschürige Mahd oder extensiven Beweidung (meist mit Schafen) zur Freihaltung der Paneele vorgesehen ist. Insofern ist mit einer deutlichen Erhöhung der Wiesenbrüterdichte und des Artenspektrums (z.B. Feldlerche, Heidelerche, Feldschwirl, Wachtel, Goldammer, Grauammer) zu rechnen, zumal die Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen infolge der geringen Frequentierung der Fläche auf ein Minimum reduziert ist.

Im Vergleich zum Ausgangszustand (Kiestagebau) ergibt sich durch die Vorhabenrealisierung insgesamt eine ökologische Aufwertung der Lebensraumfunktionen auf der Fläche.

4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände:

- Es wird eine Kiestagebaufläche beansprucht und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung zu Extensiv-Grünland umgewandelt.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum
- Die technisch bedingte Freihaltung der Fläche von aufkommenden Gehölzen mittels einjähriger Mahd im Spätsommer führt zur Entwicklung eines insb. für Wiesenbrüter und Insekten attraktiven Biotops.

4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Die Umsetzung der Planinhalte stellt durch Überbauung einen kompensationspflichtigen Eingriff in die Schutzgüter Lebensräume und Pflanzen dar. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend über den Biotopwertansatz der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in MV“ (HZE MV, Neufassung 2018) quantitativ ermittelt.

Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation

5.1. Eingriffsermittlung

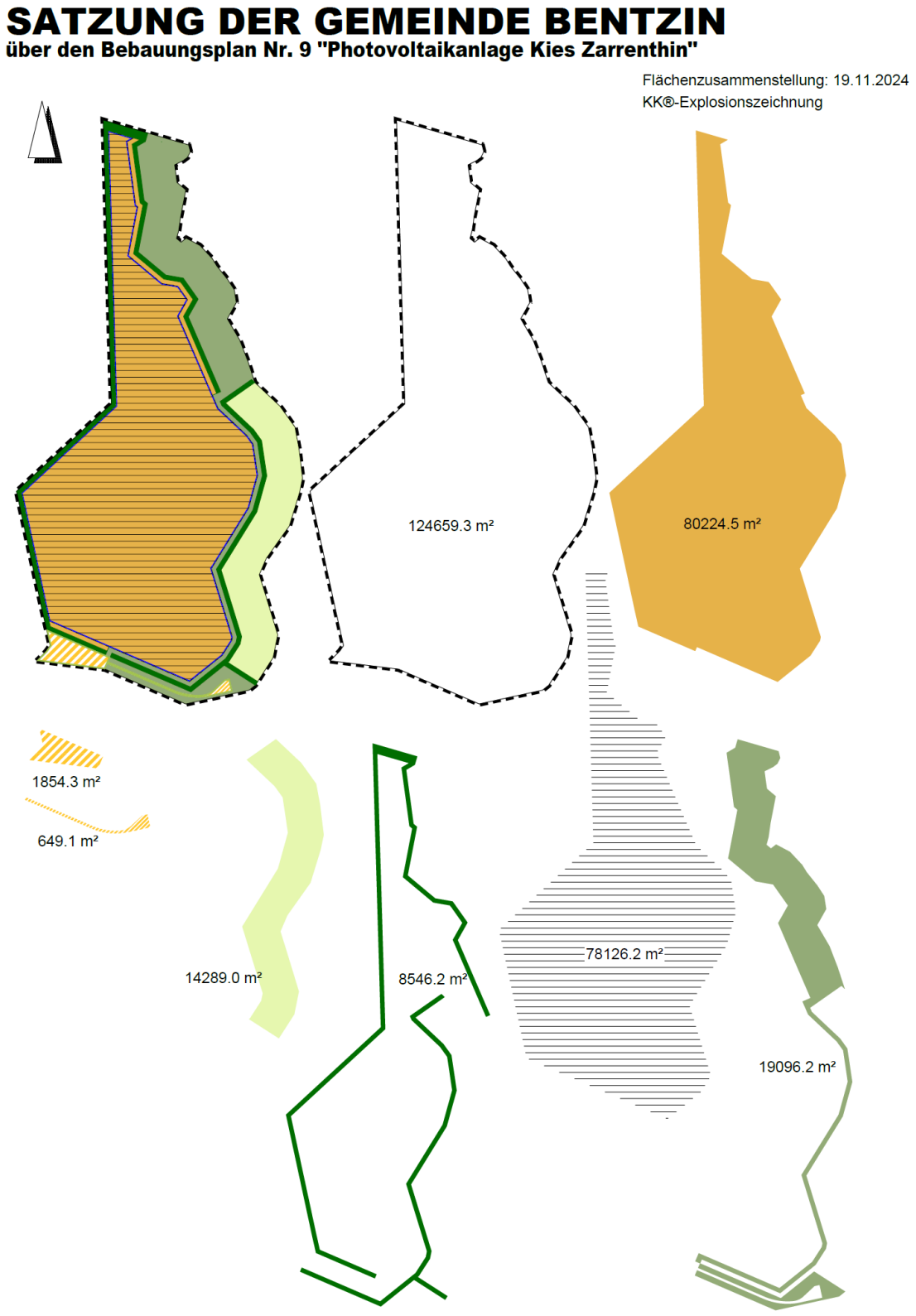

Abbildung 17: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren (blau) und nicht bebaubaren Fläche (grün). Quelle und Darstellung: D&K EntwicklungsGmbH 11/2024.

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein. Der Eingriff erfolgt gemäß der bauleitplanerischen Festsetzungen ausschließlich in den Biotoptyp „Kiesgrube“.

Entsprechend der Festsetzung einer GRZ 0,5 wird hier zur Ermittlung des Eingriffs die baurechtlich maximal mögliche Biotopüberbauung in Ansatz gebracht. Abb. 18 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend zur Berechnung verwendet.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 124.659,3 m. Daraus resultiert eine innerhalb des festgesetzten Baufensters (ca. 78.126,2 m²) maximal von Modulen überschirmte Fläche von ca. 62.330 m² sowie eine Zwischenmodulfläche von ca. 15796 m².

Die in Anlage 3 der HZE M-V ausgeführten Wertstufen Regenerationsfähigkeit und Gefährdung (in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands) fließen methodisch dabei grundsätzlich in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein.

Der Biotoptyp Kiesgrube „XAK“ wird in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration und Gefährdung jeweils mit einer Wertstufe von 1 bewertet, sodass sich durchschnittlicher Biotopwert von 1,5 ergibt.

Die angrenzende Straße sowie Wohn- und Ferienwohnbebauung ist im Sinne von Anlage 5 HZE MV 2018 bei der Eingriffsermittlung als Vorbelastung zu werten. Weitere Störquellen fehlen. Gem. Kap. 2.2 HZE MV 2018 ergibt sich im Abstand von < 100 m ein Lagefaktor von 0,75, zwischen 100 und 625 m ein Lagefaktor von 1,0 und > 625 m ein Lagefaktor von 1,25.

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

Fläche des betroffenen Biotoptyps	**X**	**Biotopwert des betroffenen Biotoptyps**	**X**	**Lagefaktor**	**=**	**Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² FÄQ]**

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird kompensationsmindernd berücksichtigt werden, für die Zwischenmodulfläche (15.796 m²) wird ein Wert von 0,8 für die Kompensationsminderung angesetzt, für die maximal überschirmte Fläche (62.330 m²) ein Wert von 0,4. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche der kompensations-mindernden Maßnahme in m²	**X**	**Wert der kompensations-mindernden Maßnahme**	**=**	**Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄQ]**

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

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]	**–**	**Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]**	**=**	**korrigierter multifunkt. Kompensationsbedarf [m²]**

Es ergibt sich für das geplante Vorhaben folgende Flächenberechnung und Kompensationsermittlung:

Biotopbeseitigung/ Biotopveränderung

Fläche (m²) des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert	x	Lagefaktor	=	Eingriffs-flächen-äquivalent (m²)
44228	x	1,5	x	0,75	=	49757
33898	x	1,5	x	1	=	50847
78126						**100604**

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Flächentyp	Fläche Kompensations-minderung (m²)	x	Wert Kompensations-minderung	=	Flächenäquivalent Kompensations-minderung (m²)
Zwischenmodulfl.	15796	x	0,8	=	12637
Überschirmung	62330	x	0,4	=	24932
	78126				**37569**

Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf

Kompensations-bedarf (m²)	-	FÄQ Kompensations-minderung (m²)	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensations-bedarf (m²)
100604	-	37569	=	**63035**

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 63.035 m² EFÄ (Eingriffs-Flächenäquivalent).

5.2. Eingriffskompensation

Innerhalb des Geltungsbereiches bleiben zwei größere Flächen unbebaut. Diese sollen zum einen zu einer parkartigen Grünfläche (nördliche Uferzone) gestaltet werden, und zum anderen soll der südliche Teil der Uferzone als Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft für die ansässigen Wasservögel entwickelt werden.

Maßnahme 6.11 Anlage parkartiger Grünflächen

Wenngleich das B-Plangebiet die Flächen des Kiestagebau Zarrenthin umfasst, ist die Maßnahmenfläche aktuell mit dem Biotoptyp „RHK – Ruderaler Kriechrasen“ bzw. „RHP – Ruderale Pionierflur“ überprägt. Die Biotoptypen werden in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration bzw. Gefährdung mit einer Wertstufe von 2 bewertet. Da jedoch der Kompensationswert der Maßnahme 6.11 mit 2 angesetzt ist, entsteht eine Differenz von 0. Eine Aufwertung der Fläche kann demnach rechnerisch nicht erreicht werden. Die Entwicklung zu einer parkartigen Grünfläche auf insgesamt 166.631 m² wird somit nicht in die Eingriffskompensation einfließen.

Abbildung 18: Uferzone überprägt mit den Biotoptypen RHK und RHP. Foto: SLF 21.11.2023.

Maßnahme 2.42 Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten

Ziel der Maßnahme 2.42 ist es, den südlichen Uferbereich für die auf dem Kiessee ansässigen Wasservögel zu einem ungestörten Habitat zu entwickeln.

Auch die südliche Maßnahmenfläche ist mit dem Biotoptypen „RHK – Ruderaler Kriechrasen“ bzw. „RHP – Ruderale Pionierflur“ überprägt. Unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertstufe von 2 und dem Kompensationswert von 3,0 für die Maßnahme 2.42 entsteht eine Differenz von 1, die als Kompensationswert in Ansatz gebracht wird.

Die Maßnahme umfasst eine Fläche von insgesamt 14.289 m² (1,4289 ha). Aufgrund der örtlichen Voraussetzungen ist damit zu rechnen, dass sich auf der gesamten Vorhabenfläche (12,47 ha) eine Vegetation mit Magerrasenaspekten einstellen wird. Die Anforderung der Mindestgröße von 10 ha wird somit über die Arrondierung der restlichen B-Planflächen erreicht.

Maßnahme 2. 40	Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen

Beschreibung:
Wiederherstellung oder Neuanlage von Heiden, Trocken- oder Magerrasen

Anforderungen für Anerkennung:
- in ausgewiesenen Bereichen zur Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten (Karte III Punkt 6.2 GLRP)
- andere Standorte nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde
- ggf. Abtrag gestörten Oberbodens
- Verzicht auf Umbruch und Ansaaten, keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln o.ä.
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle (bei der Erstellung des Pflegeplanes ist zu berücksichtigen, dass das Beweidungsregime in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung und ggf. periodisch auf Anforderung bzgl. Art und Anzahl der Tiere, Beweidungszeiten und Flächenauswahl zu verändern ist)
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
  - auf Trocken- und Magerrasen Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und gestörten Standorten im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Mai und 30. November eines Jahres mit Abfuhr des Mähgutes
  - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
  - auf Heiden im Bedarfsfall Plaggen, Flämmen oder Entkusseln
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
  - Schafbeweidung ohne Zufütterung (vorzugsweise Hütehaltung oder Umtriebsweide mit mehreren Beweidungsgängen), bei Bedarf abschließender jährlicher Pflegeschnitt mit Abfuhr des Mähgutes
  - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 10 ha; bei Arrondierungen 1,0 ha (bei zu arrondierender Fläche von mindestens 10 ha)

Bezugsfläche für die Aufwertung: Maßnahmenfläche

Maßnahmevariante 2.42	Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung:
- spezielle Ziele des Arten-, Biotop- oder Gebietsschutzes stehen der Wiederaufnahme der Grünlandnutzung auf ehemaligen Trocken- und Magerrasen nicht entgegen (fachgutachtlicher Nachweis)
- Wiederaufnahme der Nutzung aufgelassener Standorte erfolgt aus Gründen des Artenschutzes
- ggf. Entbuschung der Standorte
- andere Standorte nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde

Kompensationswert: 3,0

Abbildung 19: Auszug aus Anlage 6 HTE MV 2018, Maßnahmentyp 2.42.

Da sich die Maßnahmenfläche gem. Anlage 5 HZE MV zum Teil in der Wirkzone II (200 m) der Wohnbebauung befindet, wird in diesem Bereich der Maßnahmenfläche (4.100 m²) ein Leistungsfaktor von 0,85 festgelegt. Außerhalb der Wirkzone von 200 m (10.189 m²) bleibt der Leistungsfaktor beim Wert von 1.

Unter Beachtung der Formel ergibt sich für die Maßnahme ein Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) von:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]

	Fläche [m²] der Kompensationsmaßnahme	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent [m² KFÄ]
2.42							
Fläche gesamt [m²]	14.289						
Fläche WZ I	0	x	1	x	0,50	=	0
Fläche WZ II	4.100	x	1	x	0,85	=	3.485
außerhalb WZ	10.189	x	1	x	1,00	=	10.189
	Summe						13.674

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme ein Kompensationswert von 13.674 m² KFÄ.

Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Maßnahme 2.31	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Beschreibung:
Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

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
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- 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 vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
  - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
  - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
  - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche
Kompensationswert: 3,0

Mögliche Zuschläge: + 1,0, wenn nicht vor dem 1. September gemäht wird

Abbildung 20: Auszug HzE M-V, Neufassung 2018.

Im Rahmen des B-Planverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 1 „Ferienpark Zarrenthin“ wurde auf einem Teilbereich des Flurstücks 7/4 der Flur 4 in der Gemarkung Zarrenthin-Leussin auf insgesamt 73.000 m² die Maßnahme 2.31 „Umwandlung von Acker zu in extensive Mähwiesen“ umgesetzt.

Nun sollen für die Kompensation des vorliegenden Projektes weitere 17.059 m², die derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete werden, in das Pflegekonzept integriert werden.

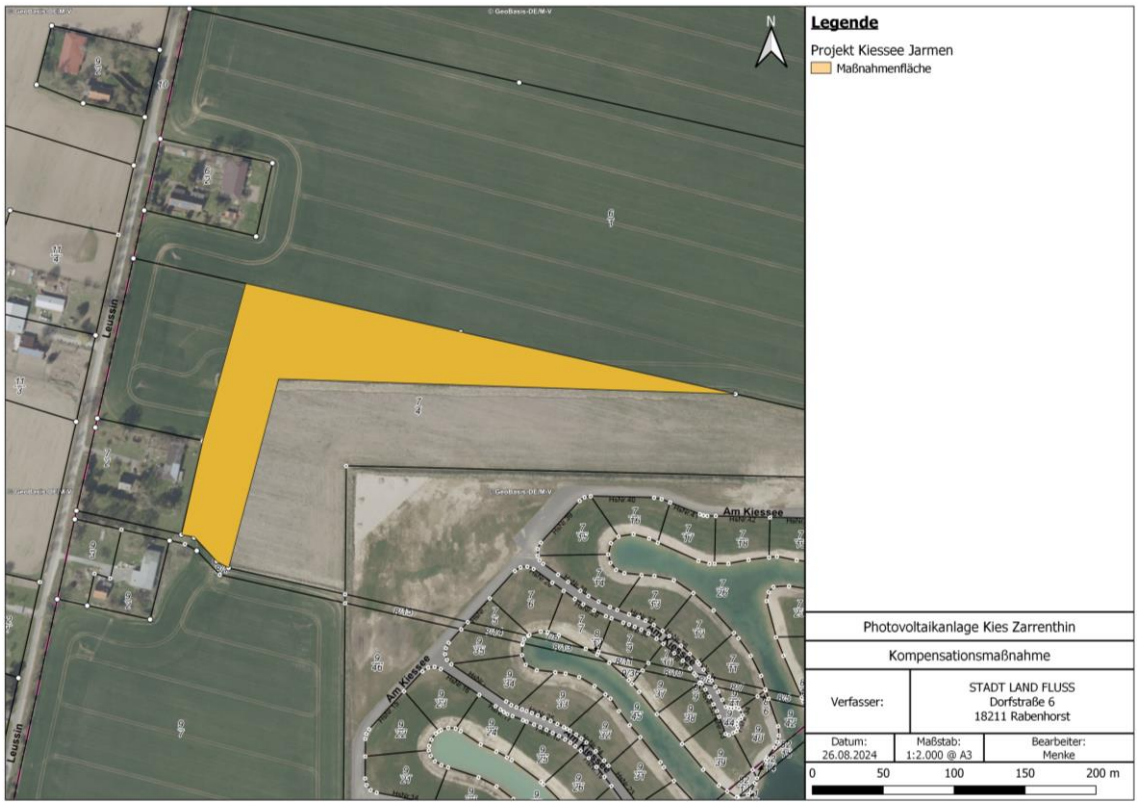

Abbildung 21: Maßnahmenfläche für Kompensationsmaßnahme 2.31.

Unter Beachtung der bereits oben genannten Formel ergibt sich für die Maßnahme folgendes Kompensationsflächenäquivalent:

2.31							
Fläche gesamt [m²]	17.059						
Fläche WZ I	5.078	x	4	x	0,50	=	10.156
Fläche WZ II	11.981	x	4	x	0,85	=	40.735
					Summe		50.891

Insgesamt generiert die Maßnahme ein Kompensationsflächenäquivalent von 50.891 m².

6. Eingriffsbilanz

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer PV-Anlage am Standort sind mit folgendem unvermeidbaren Eingriff und Kompensationsbedarf verbunden:

- FÄQ $_{Eingriff}$ Lebensräume und Flora: 63.035 m² EFÄ

Zur Kompensation des Eingriffs werden Randflächen innerhalb des Geltungsbereichs von einer Ruderalflur zu einem Trocken-/Magerrasen auf aufgelassenem Standort (Maßnahme 2.42 HzE 2018) entwickelt, die in das Mahd- bzw. Beweidungsregime zwischen und unter den Modulen integriert wird. Zusätzlich erfolgt zur Restkompensation die Umwandlung von Acker zu Dauergrünland (Maßnahme 2.31 HzE 2018) im funktional-räumlichen Zusammenhang außerhalb des Geltungsbereichs. Beide Maßnahmen ergeben in der Summe folgenden Kompensationswert:

- FÄQ $_{Maßnahmen}$ 64.565 m² KFÄ

Es entsteht in der Bilanz ein rechnerischer Kompensationsüberschuss in Höhe von 1.530 m² KFÄ, der jedoch als solcher nicht in Anwendung gebracht wird, sondern lediglich zur Abpufferung etwaiger Prognoseunsicherheiten in der Eingriffsbewertung bzw. technisch bedingter Abweichungen in der späteren Ausführung dienen kann. Insofern sind die im Geltungsbereich geplanten Maßnahmen geeignet, eine Vollkompensation des Eingriffs herbei zu führen.

7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung nicht auf. Die Ergebnisse der Standorterfassung lassen im Zusammenhang mit den unter besonderer Beachtung artenschutzrechtlicher und -fachlicher Belange entwickelten Festsetzungen des B-Plans bei Einhaltung der Bauzeitenregelung zugunsten der Bodenbrüter keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwarten.

8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 9 „Photovoltaikanlage Kies Zarrenthin“ der Gemeinde Bentzin und das diesem zu Grunde liegende Planverfahren hat bis auf das Schutzgut „Pflanzen und Lebensräume“ keine erheblichen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter. Die ermöglichten Eingriffe und Landschaft lassen sich vollständig ausgleichen. Der Ausgleich erfolgt über die Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur innerhalb des Geltungsbereiches während der festsetzungsgemäß auf 25 Jahre begrenzten Nutzungsdauer.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz (erhebliche Beeinträchtigung streng geschützter Arten) unter Beachtung der folgenden Bauzeitenregelung zugunsten von Bodenbrütern nicht einschlägig:

- Vermeidungsmaßnahme 1 (Kumulative Bauzeitenregelung Bodenbrüter):

  Keine Baufeldfreimachung auf Freiflächen während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten (kumulativ) vom 01.03. bis zum 30.09. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Bodenbrütern

innerhalb der Baufelder festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 30.09. fortgesetzt werden.

- Vermeidungsmaßnahme 2 (Kumulative Bauzeitenregelung Gehölzbrüter):

  Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG. Demnach sind die Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September durchzuführen.

- CEF-Maßnahme (Steinschmätzer)

  Um der Art Steinschmätzer weiterhin eine erfolgreiche Brut zu ermöglichen, empfiehlt sich die Anlage bzw. Beibehaltung eines größeren Lesesteinhaufens auf dem Gelände der PV-Anlage.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine natürliche Sukzession Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Bodenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops **unter der Maßgabe, dass die Jahresmahd zugunsten der sich in der Fläche einstellenden Bodenbrüter nach dem 30.09. stattfindet.**

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbortstatbestände im Sinne §44 BNatSchG.

Eine darüber hinaus gehende umweltprüfungsrelevante Betroffenheit der übrigen Schutzgüter im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergibt sich nicht, zumal um das gesamte Plangebiet vorsorglich eine Sichtschutzhecke gepflanzt wird und im Übrigen der Eingriff (63.035 m^2 EFÄ) vollumfänglich sowohl außerhalb des Geltungsbereiches als auch innerhalb des Geltungsbereichs mittels Umwandlung von Acker zu einer artenreichen, sehr extensiv durch Jahresmahd jeweils nach dem 30.09. gepflegten Staudenflur entwickelt wird. Diese Entwicklung betrifft nicht nur die zur Eingriffskompensation herangezogenen, bebauungsfrei bleibenden Randflächen, sondern auch die Unter- und Zwischenmodulflächen, die allerdings technisch bedingt zur Freihaltung der Module in der Regel eine mindestens zweischürige Jahresmahd erforderlich machen. Jedoch unterbleibt auf der gesamten Fläche während der Nutzungsdauer von maximal 25 Jahren jeglicher Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln.

9. Quellenangabe

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Neufassung 2018

LUNG M-V (2010): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte

LUNG M-V (2022-2024): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte