

Teil II

Umweltbericht

zur 1. Ergänzung des Teilflächennutzungsplanes der Gemeinde Ducherow

für die Flur 15 der Gemarkung Neuendorf A

Inhaltsverzeichnis Teil II

1. Einleitung	5
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes	6
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden	6
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	6
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	7
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	8
2. Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	11
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)	11
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	11
2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	15
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	15
2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	16
2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	16
2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	16
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	17
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel	17
2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe	17
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	18

2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	18
3.	Zusätzliche Angaben.....	18
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	18
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	18
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	19
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	19
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	19

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsraumes (Quelle: Planzeichnung)	5
Abb. 2:	Geplante Nutzungen (© GeoBasis-DE/M-V 2022)	6
Abb. 3:	Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG MV 2022).....	9
Abb. 4:	Biotope im Plangebiet (© LUNG MV 2022)	11
Abb. 5:	Vorhandene Nutzungen (© GeoBasis-DE/M-V 2022)	12
Abb. 6:	Rastplatzfunktion des Plangebietes (© LUNG MV 2021)	12
Abb. 7:	Gewässer in der Umgebung mit Biberburgen (© LUNG MV 2021)	13

Tabellenverzeichnis

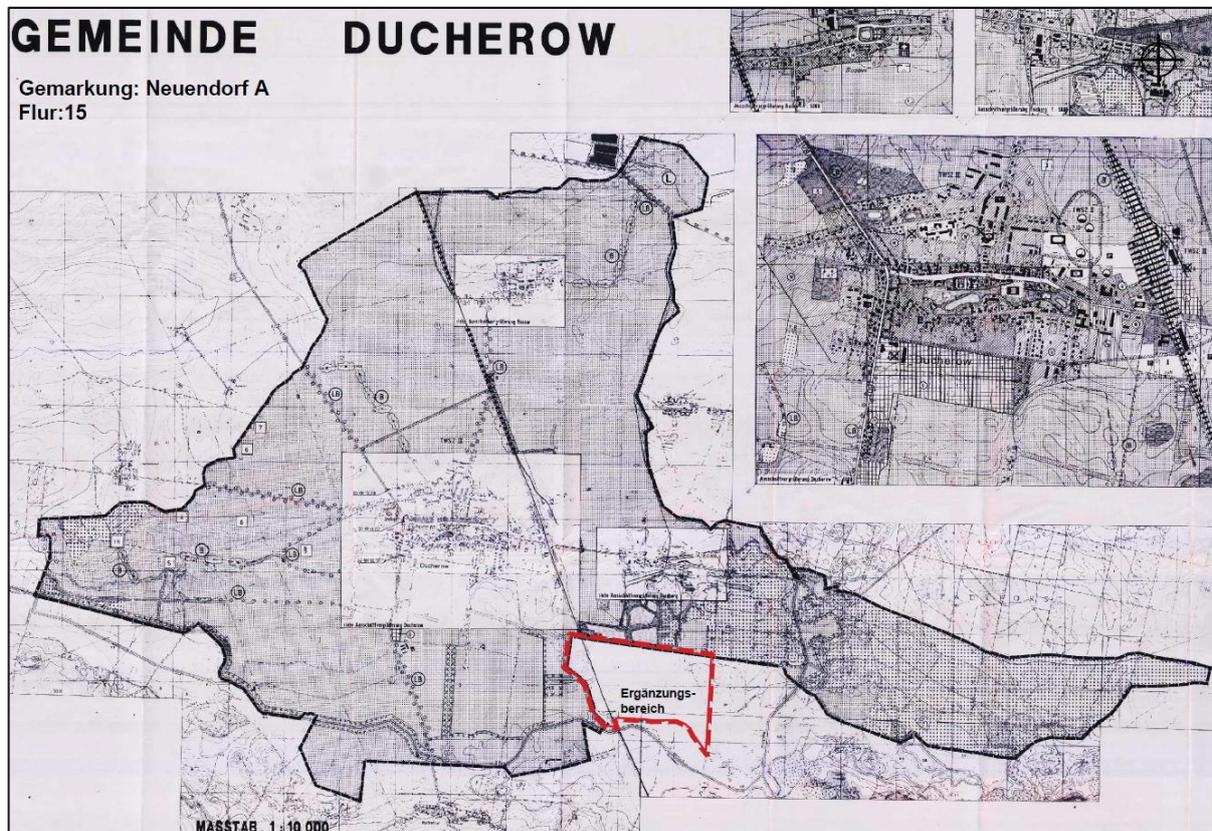
Tabelle 1:	Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume	8
------------	--	---

1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB. Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Umgang mit Störfallbetrieben
10. Eingriffsregelung.

Abb. 1: Lage des Untersuchungsraumes (Quelle: Planzeichnung)



Der Flächennutzungsplan setzt für ein Gemeindegebiet die voraussichtliche Art der Bodennutzung fest. Geplante Nutzungen, die den bestehenden oder genehmigten entsprechen, verursachen keine erhöhten Wirkungen auf die Umwelt. Planungsrelevante Beeinträchtigungen sind nur bei Änderungen ökologischer Funktionen oder, wie im vorliegenden Fall, bei Ergänzungen zu erwarten. Im vorliegenden Verfahren werden, entsprechend Planungsstand, mögliche zusätzliche Beeinträchtigungen des Ergänzungsbereichs infolge der Planung erfasst und bewertet.

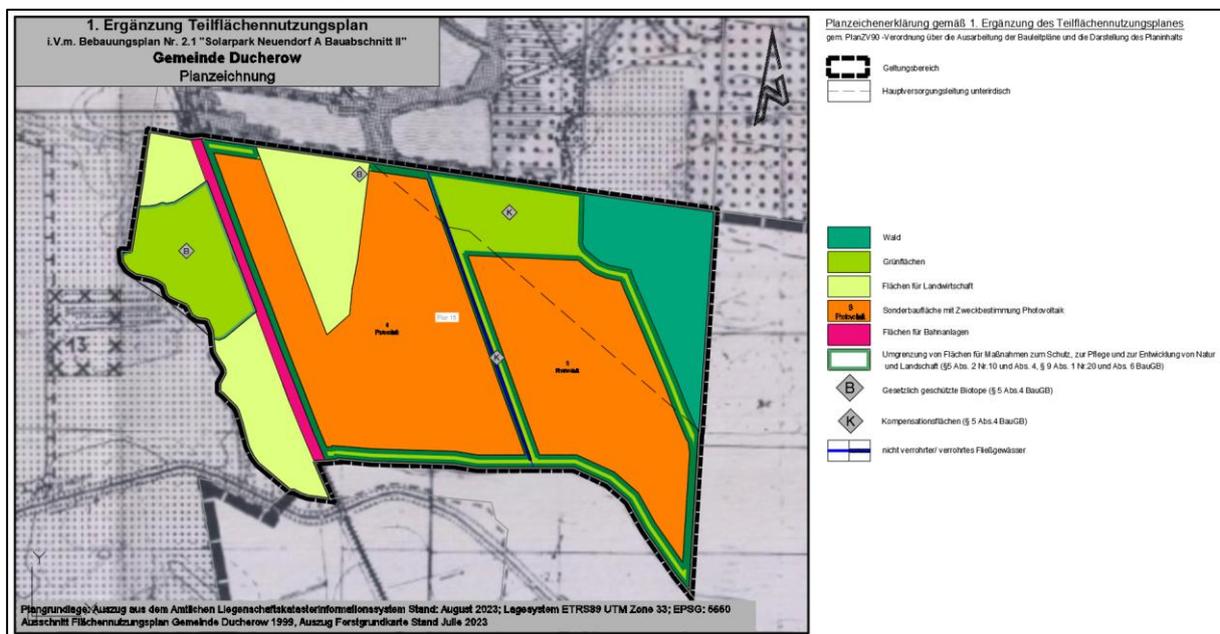
Mit der vorliegenden Unterlage werden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB von den Umweltbelangen unterrichtet und zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des TFNP

1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

In der Ergänzung des Flächennutzungsplanes werden auf ca. 83,4 ha ein Sondergebiet Photovoltaik sowie Flächen für Wald, für die Landwirtschaft, zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, für Bahnanlagen und Biotope dargestellt.

Abb. 2: Geplante Nutzungen (© GeoBasis-DE/M-V 2022)



1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Das oben gekennzeichnete Vorhaben kann bei Realisierung folgende zusätzliche Wirkungen auf Natur und Umwelt verursachen:

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Es handelt sich um:

1. Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch einmaligen Transport der Module und anschließender Einlagerung sowie durch Bauaktivitäten
2. Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baugebiet und stellen sich folgendermaßen dar:

1. Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo, Batteriespeicher
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines transparenten Zaunes sowie Bau der Solarmodultische auf maximal 3,5 m Höhe
3. Verlust von Habitaten auf Acker und Intensivgrünland
4. Überdeckung von durch Landwirtschaft vorbelasteten Flächen
5. Verbesserung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, Anlage von Extensivgrünland, regelmäßige Mahd und Schaffung verschatteter und besonner sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen
6. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich.
7. Spiegelungen, welche z.B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne, der nicht senkrechten Aufstellung der Module und bei kristallinen Modulen nicht auf
8. Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich
9. Reduzierung von Rastgebieten der Stufe 2

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

1. Durch Wartungsarbeiten verursachte geringe (vernachlässigbare) Geräusche
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Schutzgüter Ergänzungsfläche werden entsprechend der Planungsebene "Flächennutzungsplan" betrachtet und bewertet. Es werden die in Tabelle 2 aufgeführten Untersuchungsräume vorgeschlagen.

Tabelle 1: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Lfd. Nr.	Vorhaben	Mensch	Fauna	Flora	Boden/Wasser	Luft/ Klima	Landschaftsbild	Kulturgüter	ggf. betroffene Schutzgebiete
1	Sonderbauflächen Photovoltaik	UG = GB zgg. nächste Wohnbebauung	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB zgg. Umkreis von 500 m	UB = GB	UG0 = GB zgg. betroffenes Schutzgebiet

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes MV (NatSchAG MV) werden Eingriffe definiert. Die Überplanung der Ergänzungsfläche verursacht demnach Eingriffe.

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert. Diese wird auf der nächsten Planungsebene konkret behandelt.

Zu beachten ist § 20 des Landeswaldgesetzes bezüglich des 30 m Waldabstandes bei baulich nicht vorgeprägten Flächen.

Die Notwendigkeit einer Natura - Prüfung nach § 34 BNatSchG ergibt sich bei Vorhaben, welche den Erhaltungszustand oder die Entwicklungsziele eines GGB oder SPA beeinträchtigen können. FFH – Vorprüfungen sind aufgrund der geringen Wirkungen des Vorhabens sowie der großen Entfernung zu den nächstgelegenen Natura- Gebieten nicht erforderlich.

Die Ergänzungsfläche enthält geschützte Biotope nach §20 des NatSchAG M-V entsprechend landesweiter Kartierung des Landesamtes für Umwelt Natur und Geologie.

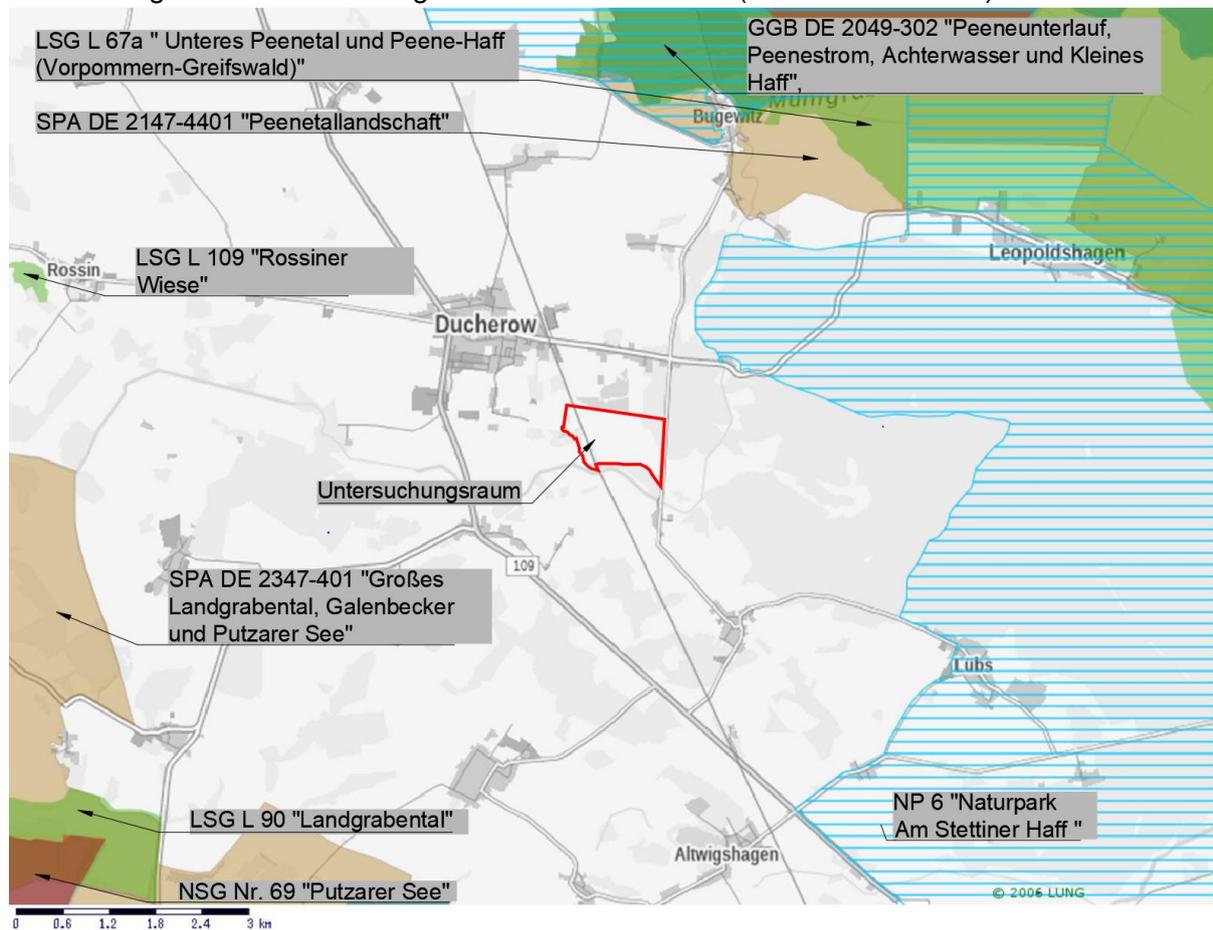
Es ist zu prüfen, ob durch die im Rahmen der F-Plan-Ergänzung ausgewiesenen Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, bezüglich besonders und streng geschützter Arten ausgelöst werden. Hierfür

wird die potenzielle Habitatfunktion der Flächen ermittelt. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfungen werden auf der nächsten Verfahrensebene durchgeführt.

Weitere Grundlagen sind die §§ 18,19 des NatSchAG M-V bezüglich der Beachtung der geschützten Bäume und Alleen. Die Belange des Einzelbaum- und Allenschutzes werden auf der nächsten Planungsebene konkretisiert. Da Entlang der Plangebietsgrenzen Naturschutzflächen festgesetzt sind, wird davon ausgegangen, dass keine diesbezüglichen Eingriffe erfolgen werden.

Ergänzungsfläche liegt nicht in einem Naturpark, in einem Landschaftsschutzgebiet oder in einem anderen Schutzgebiet.

Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG MV 2022)



Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, GVOBl. M-V 2011, S. 885), In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung -BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 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)

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist

2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

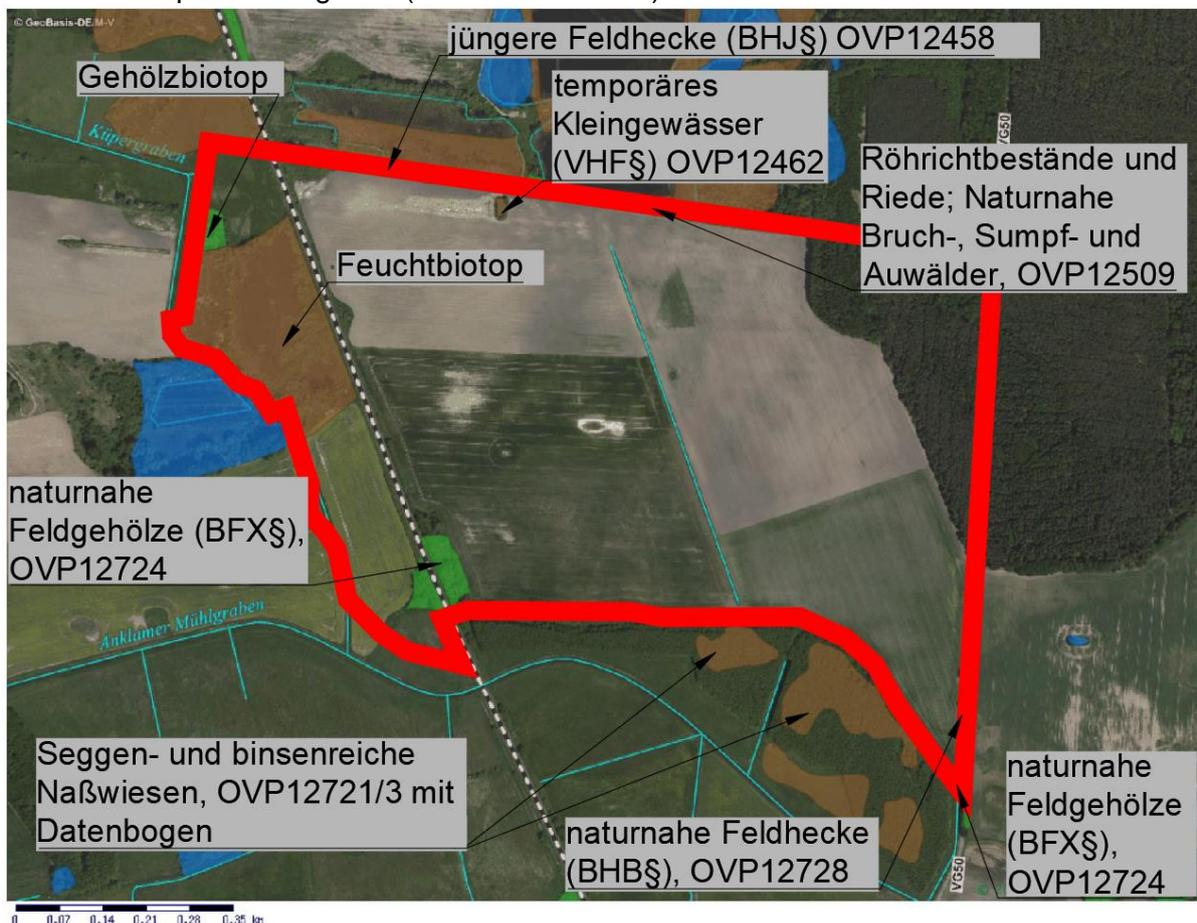
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Mensch

Das ca. 83,4 ha große Plangebiet liegt etwa 1 km südöstlich von Ducherow, etwa 2 km nordwestlich des Ortsteils Neuendorf A, unmittelbar östlich und westlich der Bahnstrecke (Stralsund - Berlin), westlich der Kreisstraße VG 50 und südwestlich einer Waldfläche. Das Plangebiet unterliegt den Immissionen der VG50 und der Bahnstrecke. Das Plangebiet hat als überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche keine Bedeutung für die Erholung.

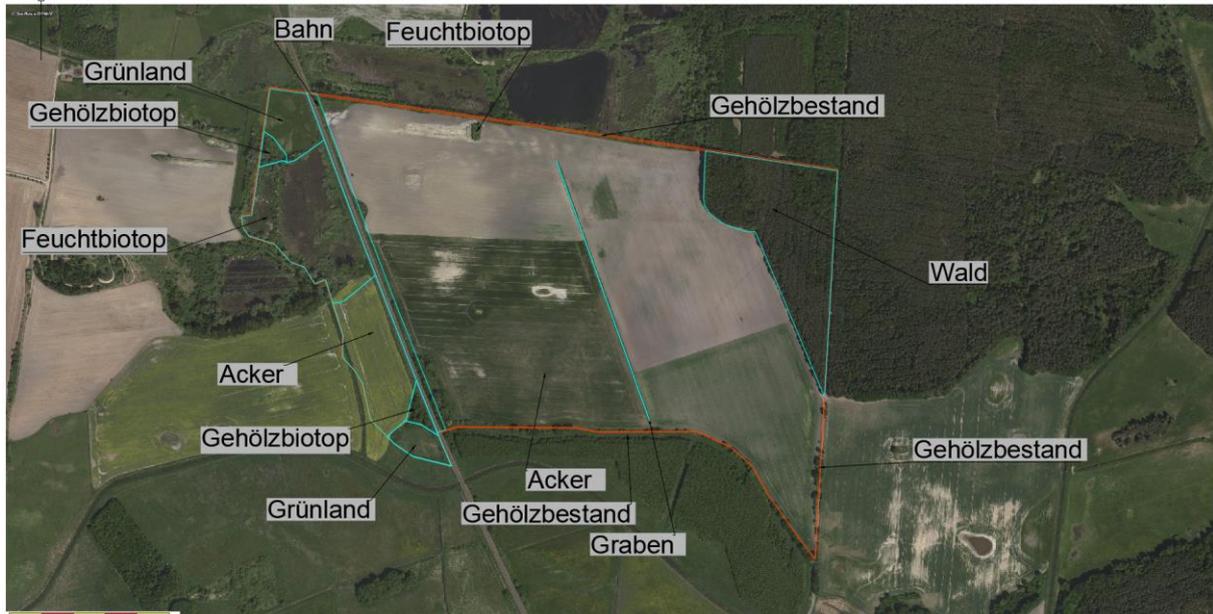
Abb. 4: Biotop im Plangebiet (© LUNG MV 2022)



Flora

Der Geltungsbereich der Ergänzung besteht überwiegend aus Acker. Weiterhin vorhanden sind Wald, Grünland, Feucht- und Gehölzbiotope, Bahnanlagen, Grabenflächen, und einzelner Gehölzbestand entlang der Plangebietsgrenzen.

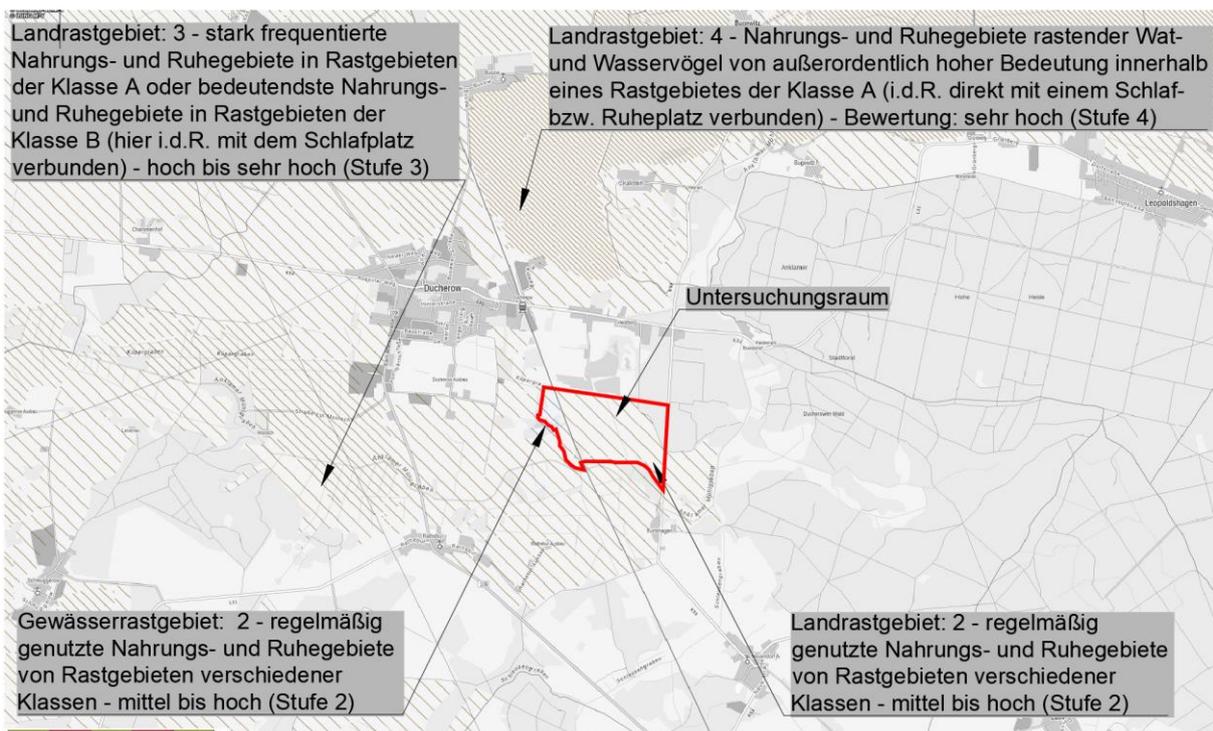
Abb. 5: Vorhandene Nutzungen (© GeoBasis-DE/M-V 2022)



Fauna

Die Ackerflächen sind potenzielles Habitat der Feldlerche sowie potenzielles Nahrungshabitat und Rastplatz für verschiedene Arten.

Abb. 6: Rastplatzfunktion des Plangebietes (© LUNG MV 2021)



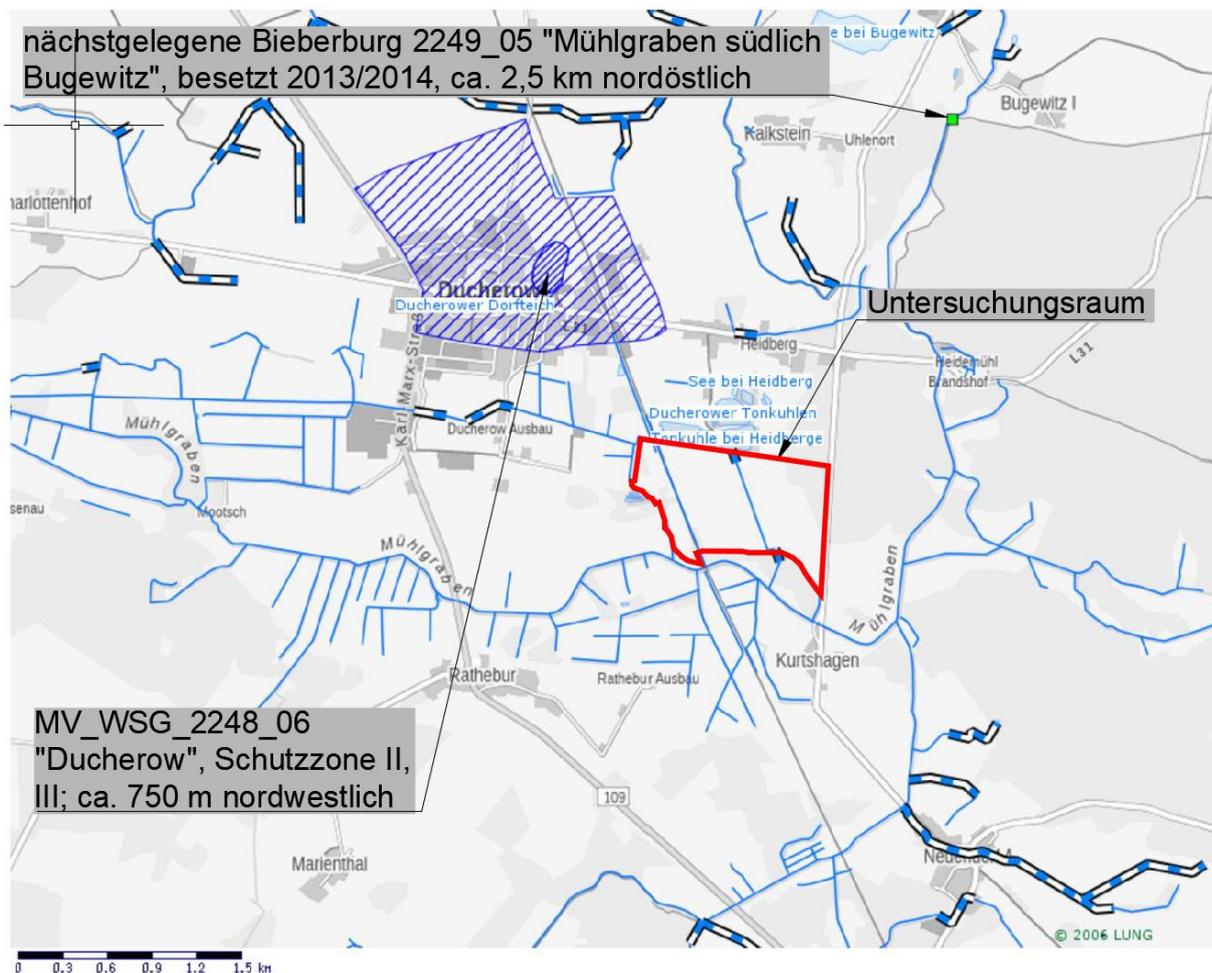
Die Gehölze, Feuchtlebensräume und begleitenden Staudenfluren bieten Vogelarten, Fledermäusen, Käfern, Reptilien, Amphibien potenzielle Lebensräume. In den Feuchtbiotopen sind Vorkommen von Mollusken, Faltern und Libellen möglich

Es wurden im entsprechenden Messtischblattquadranten 2248-24, im Norden des Plangebietes, zwischen 2011 bis 2013 drei Brut- und Revierpaare des Rotmilans, 2014 zwei Weißstorchhorste, 2013 drei Nachweise des Grünfrosch indet., ein Nachweis des Nördlichen Kammmolches, ein Nachweis des Teichmolches und im Messtischblattquadranten 2248-42, im Süden des Plangebietes, zwischen 2011 bis 2013 ein Brut- und Revierpaar des Rotmilans und 2014 ebenfalls zwei Weißstorchhorste sowie 2006 Nachweise der Uferlaubschnecke verzeichnet. In beiden MTBQ sind Fischotteraktivitäten nachweisbar. Die nächstgelegene Bieberburg befindet sich ca. 2,5 km nordöstlich der Vorhabenfläche. Der Untersuchungsraum liegt in einem Landrastgebiet der Stufe 2 (siehe Abbildung 6) und in Zone B, einer mittleren bis hohen relativen Dichte des Vogelzuges über dem Land M-V.

Boden

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht überwiegend aus grundwasserbestimmten Sanden sowie aus grundwasserbestimmten, staunassen Tonen.

Abb. 7: Gewässer in der Umgebung mit Bieberburgen (© LUNG MV 2021)



Wasser

Das Plangebiet beinhaltet zwei wasserführende Gräben. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich ca. 750 m nordwestlich. Das Grundwasser steht überwiegend bei weniger als 2 m unter Flur an und ist aufgrund des nichtbindigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich nicht geschützt.

Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den umliegenden Gehölzbestand, die Gewässer nördlich und den Moorkomplex südlich des Untersuchungsraumes geprägt. Es fehlt eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktion auf der Fläche. Die Luftreinheit ist aufgrund der benachbarten Infrastruktureinrichtungen und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vermutlich leicht eingeschränkt.

Landschaftsbild/Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und „Vorpommersche Lehmplatten“ sowie in den Landschaftseinheiten „Lehmplatten südlich der Peene“, „Uecker-münder Heide“ und „Grenztal und Peenetal“. Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als nordöstlicher Randbereich des Haffstausees nördlich der Rosenthaler Staffel. LINFOS ligth hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ weist den betreffenden Landschaftsbildräumen IV 7 - 14 „Ackerplatte südlich von Anklam“ eine „geringe bis mittlere“, IV 7 – 18 „Ackerflächen zwischen Schmu-gerow und Lübs“ eine mittlere bis hohe, IV 7 – 17 „Anklamer hohe Heide – Ducherower Wald“ eine hohe bis sehr hohe Bewertung zu. Plangebiet befindet sich in keinem bedeutenden Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Zum Vorkommen von Kulturgütern liegen keine Informationen vor.

Natura-Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-Gebiete befinden sich mindestens 2,5 km vom Plangebiet entfernt. Die geringen Auswirkungen der Planung können diese nicht erreichen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen und Gehölze schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Tierarten einen potenziellen Lebensraum.

2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände überwiegend als intensiv genutzter Acker bestehen bleiben.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrißbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

Fläche

Eine anthropogen vorbelastete ca. 83,4 ha große Fläche im Außenbereich wird im Bereich des Sondergebietes einer neuen Nutzung zugeführt. Neue Erschließungswege sind nicht vorgesehen. Die übrigen Flächen bleiben erhalten oder werden aufgewertet.

Flora

Im Bereich des Sondergebietes überdeckt die geplante Anlage 50% des geplanten Sondergebietes. Die übrigen Flächen bleiben erhalten oder werden aufgewertet.

Fauna

Inwiefern Habitate von Nichtvogelarten sowie Brutplätze, Nahrungshabitate und Rast- und Ruheflächen für Zugvögel im Bereich des Sondergebietes gestört werden, wird in der nächsten Planungsebene näher erläutert. Die übrigen Flächen bleiben erhalten oder werden aufgewertet.

Boden/Wasser

Die Boden- und Wasserfunktion wird durch zusätzliche Versiegelungen beeinträchtigt. Auf der geplanten Sondergebietsfläche „Photovoltaik“ ist diese Beeinträchtigung verschwindend gering. Die übrigen Flächen bleiben erhalten oder werden aufgewertet.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich durch die Umwandlung der Ackerfläche in extensives Grünland im Bereich des Sondergebietes, im Zusammenhang mit der Erhaltung der übrigen Strukturen erhöhen.

2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die vorgesehene Entwicklung im Bereich des Sondergebietes zur Freiflächen-Photovoltaikanlage verursacht keine Erhöhung von Lärm- und Geruchsmissionen. Laut Anlage 2 der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012“ ist die Wirkung der Anlage auf die „schützenswerte Nachbarschaft“ zu betrachten. Nach derzeitigem Kenntnisstand geht vom geplanten Vorhaben keine Blendwirkung aus, wenn Sichtschutzmaßnahmen ergriffen werden.

2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Müllentsorgung erfolgt gemäß der örtlichen Satzung. Die bei Bauarbeiten im Bereich des Sondergebietes anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Die Modulgestelle im Bereich des Sondergebietes bestehen aus Metall, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein hersteller-übergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85% der PV Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgerät und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE).

2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen der geplanten Nutzungen der Ergänzungsfläche bergen nach gegenwärtigem Wissensstand keine Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Das Sondergebiet wird im Westen von der Bahnstrecke Stralsund-Berlin und im Osten von einem ca. 350 m langen Teilstück der Kreisstraße VG 50 begleitet. Entlang der Kreisstraße stehen auf etwa 200 m straßenbegleitende Bäume, die die Sicht auf die geplante Anlage erschweren. Die Solarmodulti-sche werden von der Bahnlinie und der Straße aus wahrnehmbar sein. Gleichzeitig

verstellen diese Infrastrukturen die Sicht seitens der im Westen und Osten anschließenden Flächen. Entlang der Keisstraße auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird weiterer Sichtschutz gepflanzt. Die Wahrnehmung seitens der Bahn führt nicht zu Eingriffen in die Gewohnheiten der Anwohner. Es wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, die das Gelände je nach subjektiver Auffassung positiv bzw. negativ verändert. Es erfolgt keine zusätzliche Zerschneidung von Landschaftsräumen da sich das Plangebiet zwischen Bahnlinie und Kreisstraße und somit in einem vorbelasteten Bereich befindet. Die menschliche Gesundheit wird nicht durch Veränderung von Gewohnheiten beeinträchtigt. Bezüglich Vermeidung des Einsatzes gesundheitsgefährdender Stoffe wird auf Punkt 2.2.7 verwiesen.

2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Die nächste vorhandene gleichartige Nutzung wie im Sondergebiet befindet sich ca. 9,5 km nordwestlich im Bereich einer Kiesgrube am Wussekenes Kiessee und ist durch Wald- und Ackerflächen vom Vorhaben getrennt. Blickbeziehungen können nicht aufgebaut werden. Die bestehenden Distanzen und die geringen Immissionen von PV-Anlagen lassen keine unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen aufkommen.

2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage im Bereich des Sondergebietes hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO₂ und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe

Die Modulgestelle im Bereich des Sondergebietes bestehen aus Metall, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Von der Sonne ausgehende Photonen werden absorbiert und werden mittels der besonderen Eigenschaften der Halbleiter und ständig in Entwicklung begriffener moderner Technologien in elektrische Energie umgewandelt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist das geplante Bauvorhaben vermutlich nicht

störfallanfällig und steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen. Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es im Umfeld des Bauvorhabens keine Anlagen, die umweltgefährdende Stoffe verwenden oder produzieren und somit keine diesbezüglichen Konflikte mit den geplanten Funktionen. Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Eingriffsregelung soll auf der nächsten Planungsebene abgearbeitet werden.

Bisherige Untersuchungen zum Umweltbericht haben ergeben, dass von dem geplanten Vorhaben im Bereich des Sondergebietes keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sein werden. Mögliche zusätzliche Maßnahmen ergeben sich aus den in der nächsten Planungsebene durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfungen. Rechtsverbindliche Festsetzungen zur Minimierung, zum Ausgleich oder zum Ersatz von Beeinträchtigungen sollen die Bebauungspläne und andere städtebauliche Satzungen treffen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen auf Grund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Zur Beurteilung der Wertigkeit der Biotope des Plangebietes wurden folgende Unterlagen hinzugezogen.

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE) Neufassung 2018,
- Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013).

Schwierigkeiten ergeben sich aus dem derzeitigen Fehlen von detaillierten Erfassungen.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen. Monitoringmaßnahmen können erst in den folgenden Planungsphasen festgelegt werden.

3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

Es ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben aufgrund der verwendeten Stoffe (Seveso III) störfallanfällig ist. Es steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben im Bereich des Sondergebietes ist auf einem Gelände mit mittlerer naturräumlicher Ausstattung geplant. Die Fläche ist anthropogen vorbelastet. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Sondergebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Die übrigen Flächen bleiben erhalten oder werden aufgewertet.

3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012,
- BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen- Endbericht Stand Januar 2006 Bundesamt für Naturschutz.
- Zeitschrift VOGELWELT Ausgabe 134 aus dem Jahr (2013) hier „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“
- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V