

Gemeinde Hohen Wangelin

Beschlussvorlage

22/2025/56

öffentlich

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8 "Freiflächensolaranlage an der L 204" - Billigung und Auslegung des Vorentwurfes

<i>Organisationseinheit:</i> Bau- und Ordnungsamt <i>Einbringer:</i> Frau Kunstmann	<i>Datum</i> 30.12.2025
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Haupt- und Finanzausschuss Hohen Wangelin (Vorberatung)	06.01.2026	N
Gemeindevertretung Hohen Wangelin (Entscheidung)	27.01.2026	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung beschließt:

1. Der anliegende Vorentwurf (Planzeichnung) und die Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 "Freiflächensolaranlage an der L 204" werden in der vorliegenden Fassung gebilligt.
2. Der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 "Freiflächensolaranlage an der L 204" sowie die dazugehörige Begründung mit Umweltbericht ist den Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Beteiligung an der Planung vorzulegen.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wird als öffentliche Auslegung durchgeführt (Veröffentlichung im Internet und Auslegung im Amt).
4. Zur Durchführung des Planverfahrens werden die Verfahrensschritte nach § 2a bis 4a BauGB an einen Dritten, hier: *Hermann S. Feenders Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht Dipl.-Ing. Hermann S. Feenders - Stadtplaner Am Moorweg 13 - 21514 Güster*, übertragen.

Sachverhalt

Die Gemeindevertretung Hohen Wangelin hat in der Sitzung am 25.10.2022 einen Aufstellungsbeschluss für den oben genannten Bebauungsplan Nr. 8 gefasst. In der anliegenden Planzeichnung ist die Lage des Geltungsbereiches gekennzeichnet.

In der Zwischenzeit wurde ein Zielabweichungsantrag beim Ministerium eingereicht und durch den Vorhabenträger (bzw. beauftragte Planungsbüro) ein Vorentwurf ausgearbeitet über den in der Sitzung beraten werden soll. Geplant ist eine Festsetzung als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlagen" mit einer Grundflächenzahl von 0,6 (siehe Anlage). Nachdem sich das Ministerium hinsichtlich des Zielabweichungsantrages positiv geäußert hat und um Weiterführung des Planverfahrens bittet, könnte die Planung nun tatsächlich weiter vorangetrieben werden. Der Vorhabenträger

plant den Bau der Anlage gemeinsam mit dem VB-Plan Nr. 7, soweit dieser parallel fertiggestellt werden kann und dem nichts anderes entgegensteht.

Unter der Voraussetzung, dass die Planung wie vorgelegt gebilligt wird, sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung zu beteiligen. Gleichzeitig ist eine frühzeitige Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchzuführen.

Finanzielle Auswirkungen

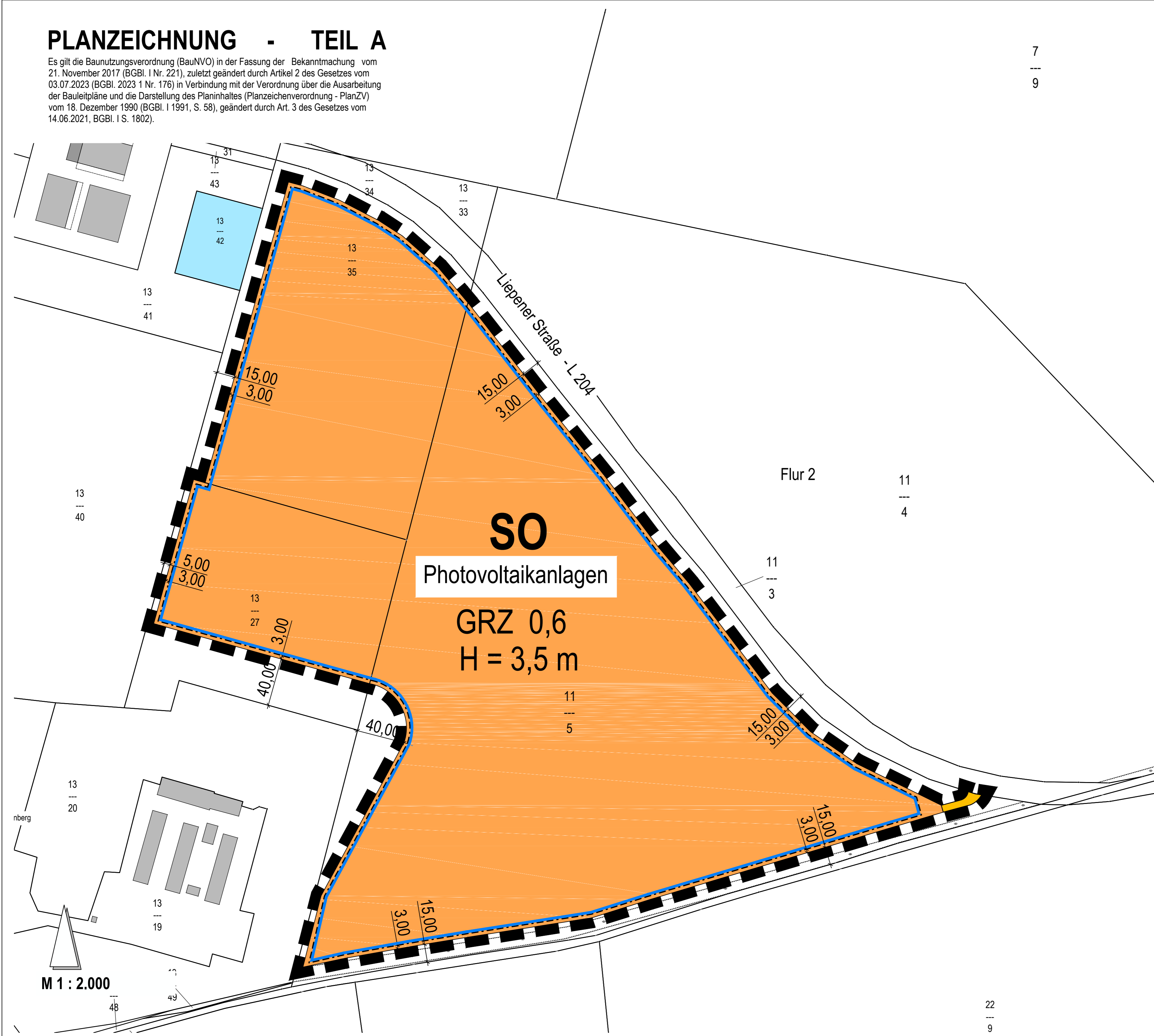
<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>	Ja, PSK
<input type="checkbox"/>	außerplanmäßiger /	<input type="checkbox"/>	überplanmäßiger Aufwand EH
<input type="checkbox"/>	außerplanmäßige /	<input type="checkbox"/>	überplanmäßige Auszahlung FH

Anlage/n

1	260114-Vorentwurf-vb.-B-Plan-8-Planzeichnung (öffentlich)
2	260114-vb.B-Plan-8-Begründung-Vorentwurf (öffentlich)
3	251217-B-Plan-8-Umweltbericht-Vorentwurf (öffentlich)
4	Karte zum Umweltbericht Bestand (Vorentwurf) (öffentlich)
5	Karte zum Umweltbericht Planung (Vorentwurf) (öffentlich)
6	Kartierbericht zum VB-Plan 8 (öffentlich)

PLANZEICHNUNG - TEIL A

Es gilt die BauNutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I Nr. 221), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) in Verbindung mit der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichnungsverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991, S. 58), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021, BGBl. I S. 1802.



7
9

PLANZEICHENERKLÄRUNG

I. FESTSETZUNGEN Rechtsgrundlagen

Art und Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

SO Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO - siehe hierzu Text Nr. 1.1

Photovoltaikanlagen Zweckbestimmung "Photovoltaikanlagen"

GRZ 0,6 Grundflächenzahl - siehe hierzu Text Nr. 2.2

H = 3,5 m Maximale Höhe der Modulfläche - siehe hierzu Text Nr. 2.1

Bauweise, Baugrenze, Baulinie § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

Baugrenze

Verkehrsflächen § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Private Verkehrsfläche (Zufahrt)

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches § 9 Abs. 7 BauGB

II. DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

Flurstücksgrenze (vorhanden)

Flurstücksbezeichnung

vorhandene Bebauung

Präambel

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie nach § 96 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern wird nach Beschlussfassung der Gemeindevertretung Hohen Wangelin vom folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 "Freiflächensolaranlage an der L 405", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) erlassen.

Verfahrensvermerke

- Die Gemeindevertretung Hohen Wangelin hat in ihrer Sitzung am 25.10.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist im Landkurier des Amtes Seenlandschaft Waren am 12.11.2022 erfolgt.
- Die von der Planung berührten Behörden sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit E-Mail vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist in der Zeit vom bis durch öffentliche Auslegung durchgeführt worden.
- Die Gemeindevertretung Hohen Wangelin hat am den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit zugehöriger Begründung gebilligt und zur Auslegung bestimmt.
- Die von der Planung berührten Behörden sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit E-Mail vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
- Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und der Begründung, hat in der Zeit vom bis einschließlich nach BauGB § 3 Abs. 2 öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am im Landkurier des Amtes Seenlandschaft Waren und im Internet unter www.amt-sl.w.de, Bauleitplanung, Gemeinde Hohen Wangelin veröffentlicht worden.
- Die Gemeindevertretung Hohen Wangelin hat die vorgebrachten Anregungen der Behörden und der Öffentlichkeit am geprüft. Das Ergebnis ist mit Schreiben vom mitgeteilt worden.

Hohen Wangelin, den
 Siegel
 Der Bürgermeister

8. Der katastermäßige Bestand im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 am wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtlichen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob anhand der rechtsverbindlichen Liegenschaftskarte (ALKIS-Präsentationsausgabe) erfolgte. Regressansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden.

Parchim, den2023 Siegel
 Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

9. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8, bestehend aus Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde am von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

10. Der Landrat des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte hat mit Bescheid vom2023 mit AZ: diese Bauungsplanung, bestehend aus Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), mit Nebenbestimmungen, Auflagen und Hinweisen genehmigt.

11. Die Bauungsplanung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

12. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 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 am2023 im Landkurier des Amtes Seenlandschaft Waren und im Internet unter www.amt-sl.w.de, Bauleitplanung, Gemeinde Hohen Wangelin ortsüblich bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (BauGB § 44) hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten.

Hohen Wangelin, den
 Siegel
 Der Bürgermeister

Bebauungsplan mit überlagertem Ausschnitt des Vorhaben- und Erschließungsplanes (Belegungsplan Photovoltaikmodule mit Darstellung der Eingrünung des Plangeltungsbereiches)



M 1 : 4.000

Text (Teil B) - Textliche Festsetzungen

- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB)
 - Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ (§ 11 BauNVO)

Das Sonstige Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ dient der Energiegewinnung auf Grundlage solarer Strahlungsenergie / dem Betrieb einer Photovoltaik - Freiflächenanlage.

Zulässig sind:

 - Erichtung von Solarmodulen
 - Für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen (z.B. Wechselrichter, Verkabelung, Trafostellen etc.)
 - Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung
 - Zufahrten, Umfahrten und Wartungsflächen
 - Zaunanlagen
 - Masten für Überwachungskameras

1.2 Durchführung des Vorhabens (§ 12 Abs. 3a BauGB)
 Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen als Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaikanlagen" wird festgesetzt, dass nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 Abs. 1 BauNVO)
 Für die in der Planzeichnung festgesetzten max. zulässigen Höhen der baulichen Anlagen ist die mittlere vorhandene Geländeoberfläche maßgeblich. Für die Solarmodule gilt eine Mindesthöhe von 0,6 m über der Geländeoberfläche und eine maximale Höhe von 3,5 m über der Geländeoberfläche. Für Nebenanlagen (Wechselrichter, Trafostellen) wird eine maximale Höhe von 3,5 m zugelassen, für Masten von Überwachungskameras 8,0 m.

2.2 Überschreitung der festgesetzten GRZ (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)
 Eine Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen, Zufahrten, Umfahrten etc. ist unzulässig.

- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) mit Vorgaben für den Artenschutz (§ 44 BNatSchG)
 - Die Flächen zwischen den Modulen (mit Ausnahme der Wegeflächen) und die von Modulen überschirmten Flächen sind der „Selbstbegrünung“ zu überlassen. Unzulässig sind Bodenbearbeitungen und die Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Maximal zulässig ist eine einschürige Mahd bei einer Mahdhöhe von 10 cm mit Abtransport des Mahdguts, frühester Mahdtermin ist hierbei der 01. Juli - anstelle der Mahd ist auch eine Schafbeweidung zulässig (mit einem Besatz von max. 1,0 GVE (Großvieheinheit), nicht vor dem 01.07.)

3.2 Einzäunung
 Zum Schutz der Anpflanzungen vor Wildverbiss sind diese einzuzäunen. Umzäunungen sind mit einem Bodenabstand von 20 cm anzulegen und bis zu einer Höhe von 2,40 m zulässig.

3.3 Bauzeitenregelung
 Baubeginn und Baufeldräumung sind nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. zulässig. Innerhalb der Vogelbrutzeit (also 01.03. bis 30.09.) sowie nach 5 Tagen anhaltender Baupause werden Vergrümmungsmaßnahmen mit Flatterband zur Vermeidung von Ansiedlungen sowie eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Die Funktionsfähigkeit der Vergrümmungsmaßnahmen ist im Turnus von maximal 7 Tagen zu kontrollieren.

Nachrichtliche Übernahme

Anbauverbotszone
 Gemäß § 31 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG-MV) dürfen bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrten an Landes- und Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Dies gilt auch für Anlagen der Außenwerbung außerhalb der Ortsdurchfahrten.

Stand: 14.01.2026

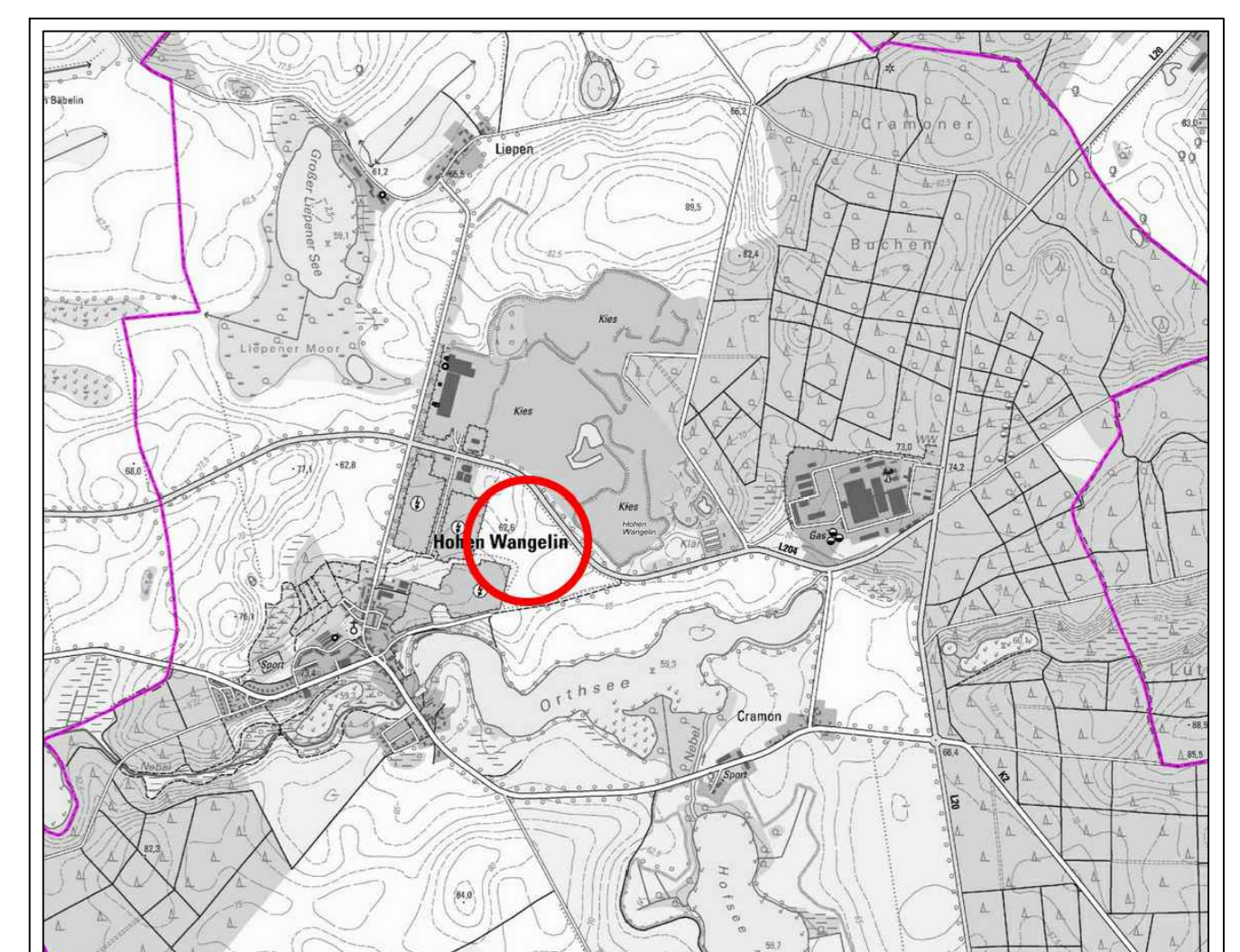
PLANWERKSTATT NORD
 DIPL.-ING. HERMANN S. FEENDERS
 21514 GÜSTER
 AM M O D R W E G 1 3
 TEL. 04158/890277, email:
 info@planwerkstatt-nord.de

PLANVERFASSER
 AG

STADT RAUM PLAN
 Dipl.-Ing. Bernd Schürmann
 Wilhelmstraße 8 25524 Izhöhe
 04821-779421 0170-5472332
 stadtraumplan@gmx.de

GEMEINDE HOHEN WANGELIN VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 8

"Freiflächensolaranlage an der L 204"



ÜBERSICHTSPLAN MIT LAGE DES PLANGEBIETES

(Quelle: geportal m-v)

PLANSTAND

VORENTWURF

Gemeinde Hohen Wangelin
Über
Amt Seenlandschaft Waren
Warendorfer Straße 4
17192 Waren (Müritz)
03991-6285
poststelle@amt-slw.de
www.amt-slw.de

GEMEINDE HOHEN WANGELIN

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 8 „Freiflächensolaranlage an der L 204“

BEGRÜNDUNG ZUM VORENTWURF

JANUAR 2026

PLANWERKSTATT NORD
DIPL.-ING. HERMANN S. FEENDERS
AM MOORWEG 13
21514 GÜSTER
04158-890277
info@planwerkstatt-nord.de

STADT RAUM ● PLAN
Bernd Schürmann
Wilhelmstraße 8
25524 Itzehoe
04821-7796421
stadtraumplan@gmx.de

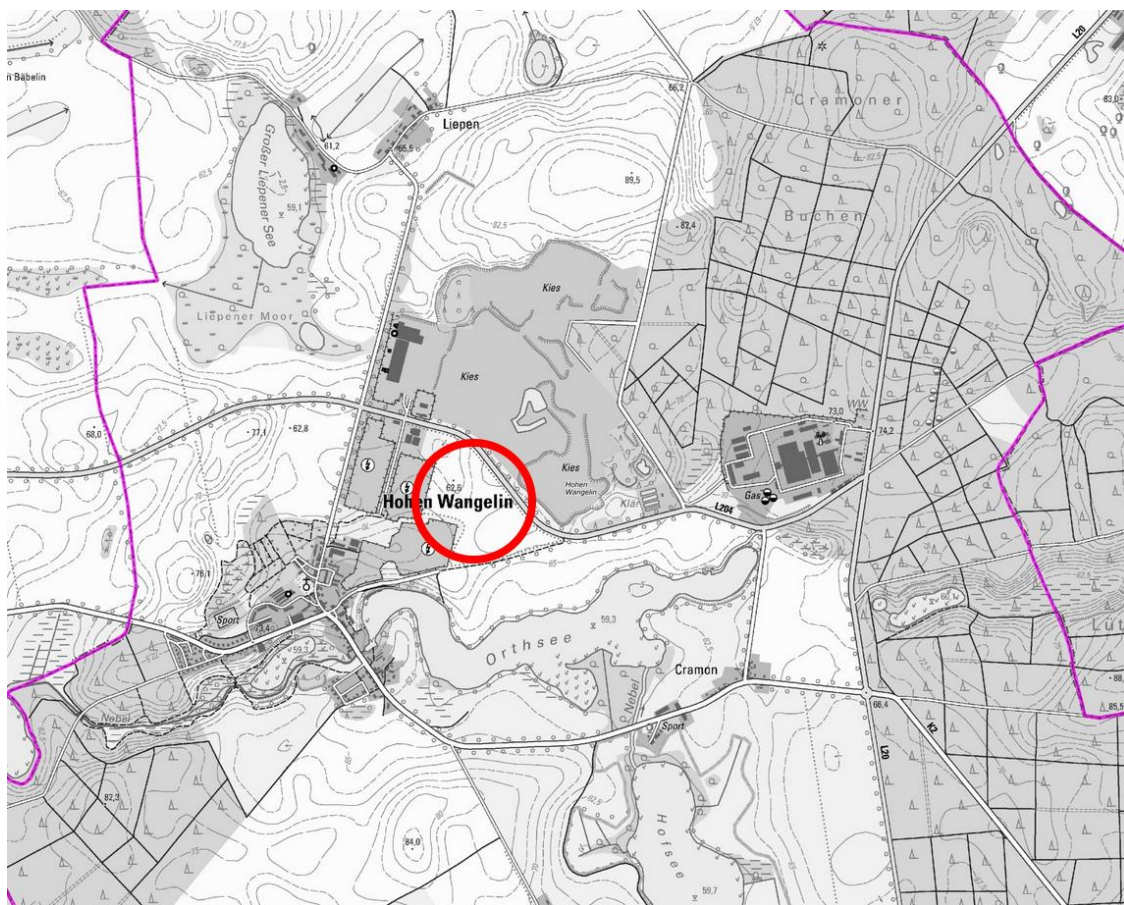
Inhaltsverzeichnis

1.	Planerfordernis und Planverfahren ..	3
2.	Ziel und Zweck der Planung / erneuerbare Energien	4
3.	Kurzbeschreibung des Plangebiets ..	5
4.	Übergeordnete Planungen	8
4.1	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern (LEP MV)	8
4.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm 2011 - RREP	9
4.3	Raumordnerische Konfliktsituation und Abwägung	10
4.3.1	Vorbehaltungsgebiet Landwirtschaft	10
4.3.2	Raumordnerische Zulässigkeit von Freiflächen- PV-Anlagen / Zielabweichungsverfahren	12
4.4	Gemeindliche Bauleitplanung	13
5.	Vorhabenbeschreibung	15
6.	Begründung der Festsetzungen	17
6.1	Art der baulichen Nutzung - § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. BauNVO	17
6.2	Maß der baulichen Nutzung - § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. BauNVO	18
6.3	Überbaubare Grundstücksflächen	19
6.4	Eingrünungen	19
6.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	20
7.	Ver- und Entsorgung, Sonstiges	20
7.1	Ver- und Entsorgung	20
7.2	Bodenschutz und Altlasten	21
7.3	Denkmalschutz	21
7.4	Immissionsschutz	22
7.5	Gewässerschutz	22
7.6	Anbauverbotszone zur Landesstraße L204	22
8.	Durchführungsvertrag	22
9.	Umweltbericht / Umweltprüfung	23

1. Planerfordernis und Planverfahren

Die Gemeinde Hohen Wangelin beabsichtigt, auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche das Baurecht für großflächige Freiflächensolaranlagen zu schaffen. Der Planbereich liegt südwestlich der Landesstraße L 204 „Liepener Straße“, östlich des Gewerbegebiets der Gemeinde Hohen Wangelin sowie gegenüber den ehemaligen Kiesabbauflächen im Nordosten, auf denen ebenfalls großflächige Freiflächensolaranlagen vorgesehen sind. Hierfür wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 7 aufgestellt, der sich noch im Verfahren befindet.

Das Plangebiet befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich nach § 35 BauGB „Bauen im Außenbereich“.



Übersichtsplan mit Lage des Plangebietsbereichs (rot gekennzeichnet), ohne Maßstab
Violett = Gemeindegrenzen, (Quelle: geoportal m-v)

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 dient der städtebaulichen und nutzungsmäßigen Neuausrichtung - Erzeugung erneuerbarer Energien - von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Zur Realisierung des Projekts „Freiflächensolaranlage westlich der Liepener Straße L 204 gegenüber der ehemaligen Kiesabbaufäche“ ist ein Bebauungsplan gem. § 8 BauGB erforderlich.

Träger des Vorhabens ist die WI Energy GmbH. Die Gemeinde Hohen Wangelin hat beschlossen, einen vorhabenbezogenen B-Plan entsprechend § 12 BauGB - Vorhaben- und Erschließungsplan - aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 25.10.2022 von der Gemeindevertretung gefasst.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans muss dabei im sogenannten „Regelverfahren“ durchgeführt werden. Dies bedeutet insbesondere, dass sowohl die „frühzeitigen Beteiligungen“ gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB wie auch die „Regelbeteiligungen“ gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen sind.

Die Gemeinde Hohen Wangelin verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan Nr. 8 muss daher als selbstständiger Bebauungsplan entsprechend § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB aufgestellt werden (*„ein Bebauungsplan kann aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht“*), vgl. auch Pkt. 4.4 „Gemeindliche Bauleitplanung“ dieser Begründung.

Dringende Gründe für die Aufstellung des B-Plans sind der Klimaschutz, der Bedarf an Energie aus regenerativen Quellen und die Reduzierung der Treibhausgasemissionen.

Die weitere städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets wird durch die Umwandlung der von der Planung betroffenen landwirtschaftlichen Bereiche zu großflächigen Freiflächensolaranlagen nicht beeinträchtigt.

2. Ziel und Zweck der Planung / erneuerbare Energien

Hauptverursacher des Klimawandels ist der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe zur Energiegewinnung. Photovoltaikanlagen dienen der Umwandlung der Sonnenenergie in elektrische Energie. Die Stromerzeugung erfolgt emissionsfrei. Daher ist die Nutzung der Sonnenenergie eine zukunftsorientierte, klimaschützende Möglichkeit zur Deckung des Energiebedarfs.

Ein wesentliches Ziel des EEG 2023 („Erneuerbare Energie Gesetz“) ist die Stromerzeugung bis zum Jahr 2035 „nahezu treibhausgasneutral“, sowohl für den in Deutschland erzeugten als auch für den hier verbrauchten Strom, zu gewährleisten. Darüber hinaus werden auch ambitionierte Ausbaupfade für erneuerbare Energien bis zum Jahr 2030 in diesem Gesetz verankert: Der Anteil erneuerbarer Energien ist demnach bis 2030 auf 80% zu steigern. Lag die regenerative Stromerzeugung im Jahr 2019 bei etwa 42%, ist zur Zielerrei-

chung bis 2030 nun knapp eine Verdopplung nötig. Hierzu wird in §2 des EEG bestimmt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen [...] 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.“

Die Förderung solcher Anlagen bezieht sich auf bestimmte Freiflächen, wozu im Wesentlichen ein 500 m breiter Streifen beiderseits von Autobahnen und Schienenwegen sowie sogenannte Konversionsflächen zählen. Als Konversionsflächen gelten ehemalige Deponien, Flugplätze, Kasernen oder Bodenabbauflächen. Die Bundesländer haben ebenfalls die Möglichkeit, die Flächenkulisse auf sogenannte benachteiligte Gebiete zu erweitern, worunter man nach EU-Förderrecht solche Gebiete versteht, die bislang der Landwirtschaft dienen und durch geringe Ertragskraft oder strukturelle Probleme geprägt sind.

Mit der vorliegenden Planung trägt die Gemeinde Hohen Wangelin einen Teil zu diesem Ziel der Bundesregierung bei.

Das „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“, das im Dezember 2022 von Bundestag und Bundesrat beschlossen wurde, ermöglicht zusätzliche vereinfachte Genehmigungsverfahren für PV-Freiflächenanlagen. Diese sind nun in einem Abstand von bis zu 200 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen baurechtlich privilegiert.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Hohen Wangelin liegt eine solche Privilegierung aufgrund der Lage des Plangeltungsbereichs nicht vor.

Das bestehende Ziel der Raumordnung (Landesraumentwicklungsplan LEP MV 2016) besagt, dass Freiflächen-PV-Anlagen im Grundsatz nur im 110-m-Streifen neben Verkehrsstrassen (Autobahnen und Bundesstraßen) und auf Konversionsstandorten, zulässig sind. Die Belegung anderer Flächennutzungsarten, insbesondere landwirtschaftliche Flächen - dies ist hier der Fall - können nur über ein zeitlich vorgeschaltetes oder parallel durchzuführendes raumordnerisches Zielabweichungsverfahren genehmigt werden.

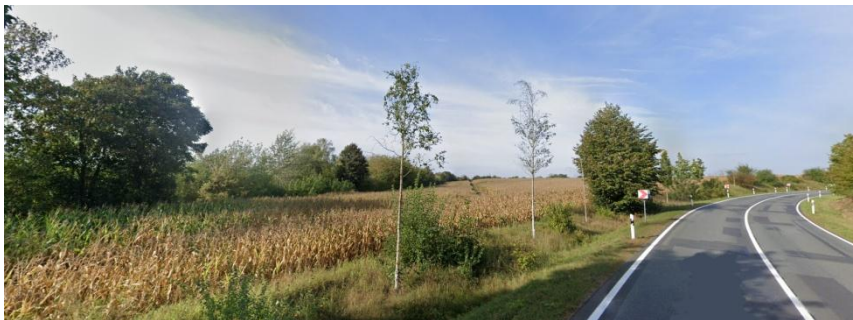
3. Kurzbeschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, knapp 1 km nordöstlich der Ortslage Hohen Wangelin und 1,5 km südlich des Hohen Wangeliner Ortsteils Liepen. Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke 11/5, 13/35 und 13/27 der

Flur 2 der Gemarkung Hohen Wangelin und umfasst eine Fläche von ca. 23 ha.

Das Plangebiet wird zurzeit intensiv landwirtschaftlich / ackerbau-lich genutzt und ist teilweise durch unterschiedlich breite und dicke Gehölzstrukturen an den Plangebietsrändern geprägt, die überwiegend gesetzlich geschützt sind und durch die Planung nicht berührt werden. Das Plangebiet selbst kann als „ausgeräumte“ Ackerfläche ohne weitere naturräumliche Elemente bewertet werden.

Direkt an den nördlichen / nordöstlichen Plangebietsrändern verläuft die Landesstraße L 204 „Liepener Straße“.



Östlicher Plangebietsrand an der L 204 mit Blick nach Nordwesten



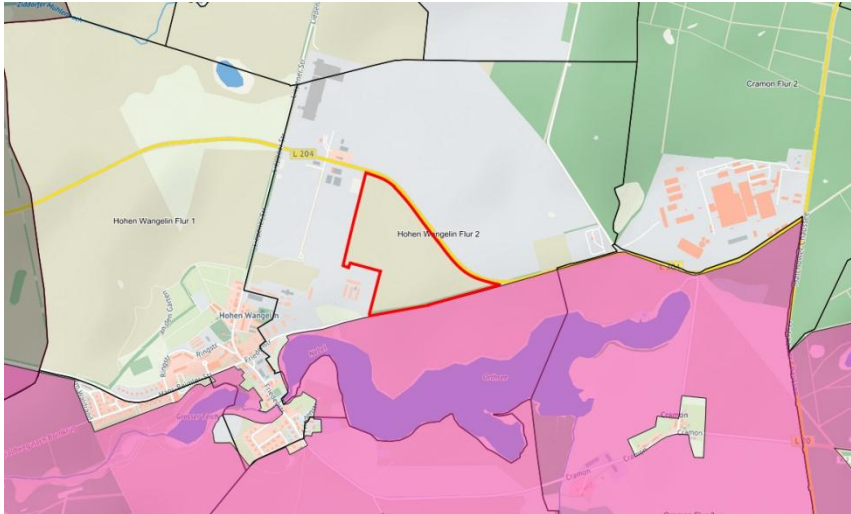
Nordöstlicher Plangebietsrand an der L 204 mit Blick nach Nordwesten



Nördlicher Plangebietsrand an der L 204 mit angrenzendem Gewerbegebiet der Gemeinde, Blick nach Süden

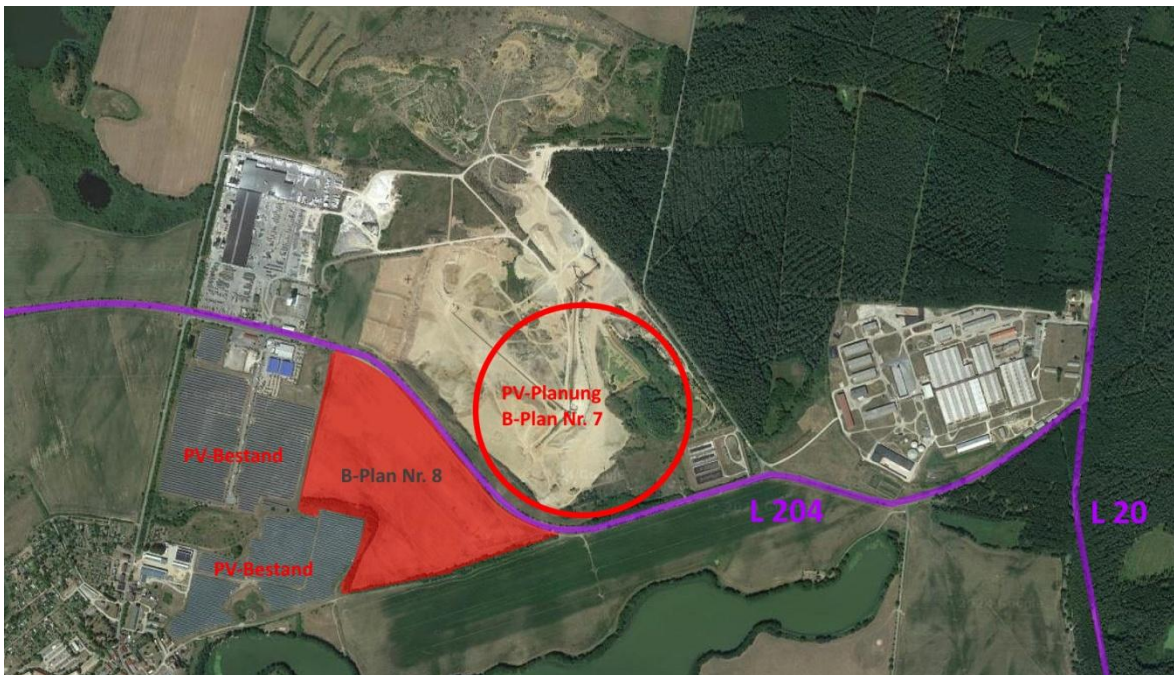
Direkt westlich schließen bestehende großflächige Freiflächenso-laranlagen sowie das Gewerbegebiet der Gemeinde Hohen Wangelin an.

Südlich des Plangebietes befindet sich direkt angrenzend das Landschaftsschutzgebiet LSG 68b / Naturpark 1 „Nossentiner / Schwinzer“.



Lage des LSG / Naturparks (violette Flächenfärbung) und Lage des Plangebiets des B-Plans Nr. 8 (rot umrandet)

Die überörtlichen Bereiche entlang der Landesstraße L 204 sind tlw. intensiv gewerblich - industriell genutzt und entsprechend vorgeprägt: nordwestlich des Plangebiets durch das Baustoffwerk, das hier die abgebauten Rohstoffe verwertet und beidseitig der Landesstraße durch ein kleines Gewerbegebiet. Weiter östlich finden sich großflächige Betriebsanlagen der Agrargesellschaft Hohen Wangelin sowie ein Standort der Fa. Weidenhof - Fleischerzeugnisse.



Luftbild des Planbereichs mit Umgebung, ohne Maßstab, Plangebietbereich ist flächenhaft rot hinterlegt, ohne Maßstab, (Luftbild, Quelle: google maps)

4. Übergeordnete Planungen

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern (LEP MV)



Planausschnitt LEP MW, ohne Maßstab, die Lage des Plangebiets ist rot gekennzeichnet

Das Landesraumentwicklungsprogramm ist mit der Verordnung vom 27.05.2016 in Kraft gesetzt worden.

Im LEP MV (2016) wird das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (beige Horizontalschraffur) sowie als Teil der ländlichen Räume dargestellt.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Vorbehaltsgebiete haben den Rechtscharakter von Grundsätzen der Raumordnung.

Für die Vorbehaltsgebiete gelten folgende Programmsätze des Landesraumentwicklungsprogramms:

Absatz 4.5 Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

„(3) In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.“

Zum Thema Energie wird im LEP MV folgendes ausgeführt:

- „(1) In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.
- (4) Wirtschaftliche Teilhabe an der Energieerzeugung sowie der

Bezug von lokal erzeugter Energie sollen ermöglicht werden. In den Eignungsgebieten für Windenergieanlagen ist betroffenen Bürgerinnen und Bürgern sowie Gemeinden die Möglichkeit zu geben, sich wirtschaftlich an neu zu errichtenden Windenergieanlagen zu beteiligen. (Z)

- (9) *Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (Z)“*

Ein weiteres Ziel der Raumordnung (Landesraumentwicklungsplan LEP MV 2016) besagt (wie bereits erwähnt), dass Freiflächen-PV-Anlagen im Grundsatz nur im 110-m-Streifen neben Verkehrsstrassen (Autobahnen und Bundesstraßen) und auf Konversionsstandorten, zulässig sind. Die Belegung anderer Flächennutzungsarten, insbesondere landwirtschaftliche Flächen - dies ist hier der Fall - können nur über ein zeitlich vorgeschaltetes oder parallel durchzuführendes raumordnerisches Zielabweichungsverfahren genehmigt werden.

4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm 2011 - RREP

Der RREP Mecklenburgische Seenplatte (2011) weist die Flächen des Plangebietes ebenfalls als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aus.



Planabschnitt RREP, ohne Maßstab, die Lage des Planbereichs ist rot gekennzeichnet

Hierzu wird unter Pkt. 3.1.4 „Landwirtschaftsräume“ folgendes aus-

geführt: (1) In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume) soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

Zu Photovoltaikanlagen werden im Regionalen Raumentwicklungsprogramm folgende Aussagen getroffen.

Absatz 6.5 Energie einschließlich Windenergie

„(6) Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen. (Z)

Diese „Tabu“ - Flächen werden durch die vorgesehenen Photovoltaik - Freiflächenanlagen nicht tangiert oder überplant.

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenen Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.“

„(9) Bei allen Vorhaben der Energieerzeugung, Energieumwandlung und des Energietransportes sollen bereits vor Inbetriebnahme Regelungen zum Rückbau der Anlagen bei Nutzungsaufgabe getroffen werden.

Der Rückbau wird mit der Gemeinde Hohen Wangelin vertraglich geregelt werden.

4.3 Raumordnerische Konfliktsituation und Abwägung

4.3.1 Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft

Großflächige Photovoltaikanlagen (soweit diese nicht auf hierfür privilegierten Flächen umgesetzt werden können) stehen im Prinzip immer in direkter „Konkurrenzsituation“ mit landwirtschaftlichen Nutzflächen oder hier insbesondere mit Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft.

Hierbei obliegt es der Gemeinde im Rahmen der Abwägung in ei-

ner notwendigen Einzelfallentscheidung darüber zu bestimmen, welcher raumbedeutsame Belang (Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft versus erneuerbare Energien) letztendlich der Vorrang eingeräumt wird.

Innerhalb des Plangebietes weisen die Flächen eine gewichtete durchschnittliche Bodenwertigkeit (Bodenzahl) von ca. 18 Bodenzahlen aus. An keiner Stelle wird eine Bodenzahl / Ackerzahl von 23 überschritten. Dies trifft genauso für die Ackerzahlen zu.

Die Bodenzahlen für Acker verdeutlichen die durch Bodenbeschaffenheit (Bodenarten, geologische Herkunft, Zustandsstufen) bedingten Ertragsunterschiede. Die Ackerzahlen werden durch (meist geringfügige spezifische) Zu- oder Abschläge von der Bodenzahl ausgewiesen.

Die Bodenwert- / Ackerwertkala reicht von 0 bis 100, Ein Wert von 10 bezeichnet eine sehr schlechte und 100 eine sehr gute Qualität. Ab einem Bodenwert / Ackerwert ab 50 spricht man von guten bis sehr guten Böden für die landwirtschaftliche Nutzung. Ein mittlerer Acker hat einen Wert von 20 bis 40. Ein geringer Acker liegt bei Kennziffern von unter 20.

Insgesamt bedeutet dies, dass im Plangebiet fast ausschließlich minderwertige Bodenqualitäten anzutreffen sind und die landwirtschaftlichen Erträge daher nur gering sind. Ein temporärer Verlust dieser Flächen für landwirtschaftliche Hauptnutzungen ist daher insbesondere im Sinne des „ernährungstechnischen“ Aspektes von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft akzeptabel.



Bodenzahlen (links) /
Ackerzahlen (rechts) im
Plangebiet, ohne Maß-
stab, Quelle:
www.geoportal-mv.de

Mit den benachbarten Nutzungen - Kies- / Sandabbauf Flächen im

Nordosten, dem Gewerbegebiet im Nordwesten, den bereits existierenden großflächigen Photovoltaikanlagen im Westen und Südwesten sowie durch die Lage der Landesstraße L 204 ist zusätzlich eine Vorbelastung des Planbereichs durch antropogen überformte bzw. genutzte großflächige Nachbarbereiche gegeben.

Im Übrigen kann mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets „Photovoltaikanlagen“ der Planbereich auch weiterhin einer untergeordneten landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden, da zwischen bzw. unter den PV - Modulfischen eine Nutzung als extensiv bewirtschaftete Weidefläche nicht ausgeschlossen ist.

Das Plangebiet ist zudem nach Beendigung der PV-Nutzung wieder einer vollumfänglichen landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Dies wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan geregelt werden.

Weitere positive Aspekte einer Ausweisung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ ist im Weiteren eine Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten und eine Dämpfung der Nährstoffdynamik. Diese Aspekte gewährleisten einen positiven Regenerationseffekt auf die Flächen, von dem die Landwirtschaft bei einer späteren Rückführung in eine landwirtschaftliche Nutzfläche stark profitieren kann.

Darüber hinaus schränkt die Lage und insbesondere die Flächengröße des Plangebiets (verbunden mit den geringen Bodenzahlen / Ackerzahlen) eine sinnvolle wirtschaftliche Nutzung als landwirtschaftliche Fläche deutlich ein.

Insoweit räumt hier die Gemeinde Hohen Wangelin im Rahmen der gemeindlichen Abwägung der Nutzung von Photovoltaik - Freiflächenanlagen den Vorrang vor den Belangen des Vorbehaltsgelands Landwirtschaft und den damit verbundenen „ernährungstechnischen“ Aspekten ein.

4.3.2 Raumordnerische Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen / Zielabweichungsverfahren

Räumliches / standörtliches Ziel der Raumordnung (Landesraumentwicklungsplan LEP MV 2016) für Freiflächen-PV-Anlagen ist die ausschließliche Zulässigkeit in 110-m-Streifen neben Verkehrsstrassen (Autobahnen und Bundesstraßen) und auf Konversionsstandorten.

Die Belegung anderer Flächennutzungsarten, insbesondere landwirtschaftliche Flächen - dies ist hier der Fall - können nur über ein durchzuführendes raumordnerisches Zielabweichungsverfahren genehmigt werden. Dieses erfolgt parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 8.

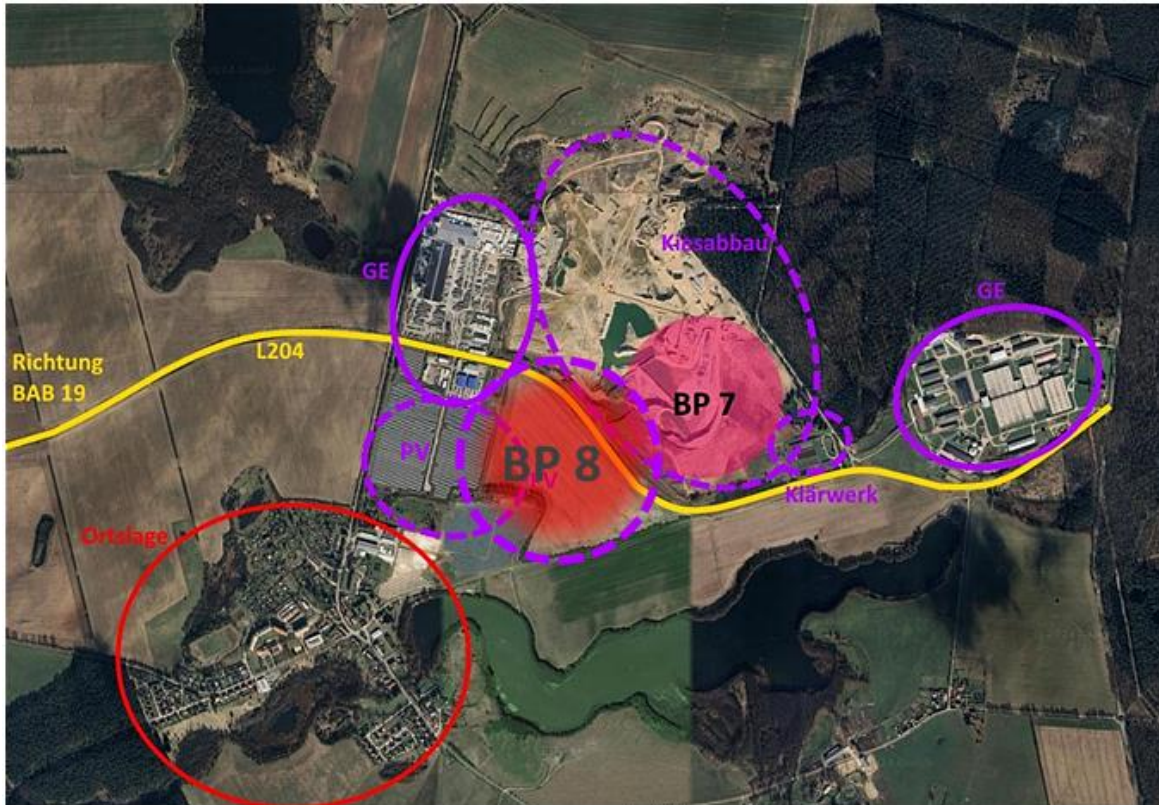
4.4 Gemeindliche Bauleitplanung

Die Gemeinde Hohen Wangelin hat keinen wirksamen Flächennutzungsplan. Sowohl das Plangebiet als auch der Bestand der Bauflächen / Baugebiete der Gemeinde lassen kein dringendes Erfordernis erkennen, einen Flächennutzungsplan aufzustellen. § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB eröffnet den Gemeinden die Möglichkeit, einen selbständigen Bebauungsplan auch ohne einen Flächennutzungsplan aufzustellen. Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan (aufgrund des Fehlens eines Flächennutzungsplans) genehmigungspflichtig. Genehmigungsbehörde ist die höhere Verwaltungsbehörde - hier der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Ein Flächennutzungsplan ist die erste Stufe im grundsätzlich zweistufigen System der Bauleitplanung. In ihm stellt die Gemeinde für das gesamte Gemeindegebiet die von ihr beabsichtigte städtebauliche Entwicklung in den Grundzügen dar. Daher stellt der Flächennutzungsplan das „städtebauliche „Entwicklungsprogramm“ der Gemeinde dar. Neben dieser planerischen Entwicklungsfunktion hat der Flächennutzungsplan darüber hinaus die Aufgabe, die (zukünftigen und bestehenden) Standorte der Bauflächen oder Baugebiete soweit möglich im Rahmen eines städtebaulichen Ordnungsprozesses untereinander konfliktfrei innerhalb der Gemeindefläche standörtlich festzulegen.

Gewerbliche oder wohnbauliche zukünftige Entwicklungstendenzen sind in der Gemeinde Hohen Wangelin nicht vorhanden oder erkennbar, da die bestehenden Bauflächen und Baugebiete auch dem zukünftigen Nutzungsbedarf entsprechen. Die städtebauliche Entwicklung und Ordnung der Gemeinde ist und wird durch den Bestand geprägt. Hierzu wird darauf hingewiesen, dass der Bevölkerungstand im Jahr 2001 807 Einwohner und zum 31.12.2022 nur noch 647 Einwohner betrug (Quelle: Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern). Daher beabsichtigt die Gemeinde auch mittel bis langfristig keine weiteren Bauflächenentwicklungen mit Schwerpunkt Wohnen oder Gewerbe durchzuführen, da hierzu kein Bedarf erkennbar ist. Außer Projekten für Photovoltaikanlagen sind in der Gemeinde keine weiteren städtebaulichen Vorhaben vorgesehen

In der Gemeinde ist daher (auch ohne Flächennutzungsplan) eine stabile städtebauliche Ordnung im Gemeindegebiet vorhanden und auch weiterhin gewährleistet. Hierzu zählen in erster Linie die bestehenden Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen im zentralen Ortsbereich beidseitig der Hans-Beimler-Straße und der Friedensstraße sowie die gewerblichen bzw. gewerbeähnlichen Flächen entlang der Liepener Straße / Landesstraße 204. (Photovoltaik und Klärwerk), nördlich der Ortslage und von dieser auch räumlich getrennt.



Luftbild mit den gemeindlichen Hauptnutzungsbereichen, ohne Maßstab

Das Luftbild mit den gekennzeichneten Nutzungsbereichen und der Darstellung des Verlaufs der Landesstraße L204 Liepener Straße zeigt die stringente Gliederung und Zonierung der baulichen Nutzflächen der Gemeinde auf, die eine geordnete städtebauliche Entwicklung widerspiegeln. Die geplante Freiflächensolaranlage (Geltungsbereich des B-Plans Nr. 8) ist standörtlich eingerahmt von bestehenden PV-Flächen im Westen und den ebenfalls geplanten PV-Flächen nordöstlich der Landesstraße L205 Liepener Straße und verändert damit nicht die Grundzüge der bestehenden und geordneten städtebaulichen Struktur. Aus diesem Grund ist die Aufstellung dieses selbstständigen Bebauungsplanes grundsätzlich zulässig und auch genehmigungsfähig. Die Erforderlichkeit der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes ist daher nicht gegeben.

Eine städtebauliche Fehlentwicklung für das Gemeindegebiet kann durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 nicht abgeleitet werden. Auch durch die spezifische Nutzung durch Photovoltaik -Freiflächenanlagen resultieren keine negativen Auswirkungen auf das Gemeindegebiet, auf die Gemeindestruktur oder auf direkt angrenzende Bereiche. So ergeben sich durch die Nutzung durch Photovoltaikmodulen in der Regel keine Immissionen, die nachhaltig störend auf die Umgebung einwirken, in diesem Fall auch keine Blendwirkungen. Auch sonstige baugebietstypische Auswirkungen sind nicht gegeben, wie zusätzliche Verkehre oder neue Nutzungen, die besonders schützenswert wären (wie vergleichsweise Wohn- oder Mischgebiete). Da hier kein Baugebiet im Sinne einer wohnbaulichen oder gewerblichen Nutzung vorgesehen ist, verursacht die Photovoltaik - Nutzung auch keine negati-

ven Auswirkungen auf die Infrastruktur der Gemeinde (z.B. auf Versorgungseinrichtungen oder soziale Einrichtungen, wie Schulen oder Kindergärten oder eine Mehrbelastung der örtlichen und überörtlichen Straßen oder der technischen Infrastruktur).

Die planungsrechtlichen Festlegungen des Bebauungsplanes reichen aus, um die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde Hohen Wangelin zu regeln.

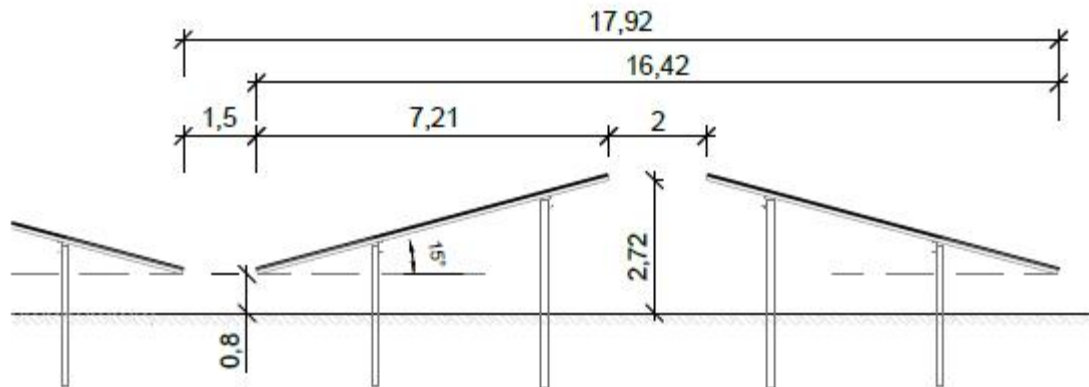
5. Vorhabenbeschreibung

Freiflächensolaranlagen haben günstige Stromerzeugungskosten und können zur Sicherung langfristig bezahlbarer und wettbewerbsfähiger Energiepreise beitragen. Die Freiflächen - Solaranlage ist dabei als Volleinspeisung konzipiert. Das heißt, dass der produzierte Grünstrom ins öffentliche Stromnetz eingespeist wird und somit der Region zugutekommt.



Vorhabenplan - Konzept, ohne Maßstab

Der oben abgebildete „Vorhabenplan“ verdeutlicht die geplante konkrete Belegung der Fläche mit Solarmodulen.



Schnittzeichnung, ohne Maßstab

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen, die sich sowohl nach Westen wie auch nach Osten orientieren sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Zaun und Leitungen etc.) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern.

Die Module werden auf Metallgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 15°) angeordnet und aufgeständert (siehe Schnittzeichnung). Die maximale Gestellhöhe beträgt voraussichtlich weniger als 3,0 m über Geländeoberkante.

Die Gestelle werden voraussichtlich in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt. In Abhängigkeit des Baugrundes sind Fundamente voraussichtlich nicht erforderlich. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet minimiert. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist voraussichtlich aufgrund der Bodenverhältnisse unproblematisch.

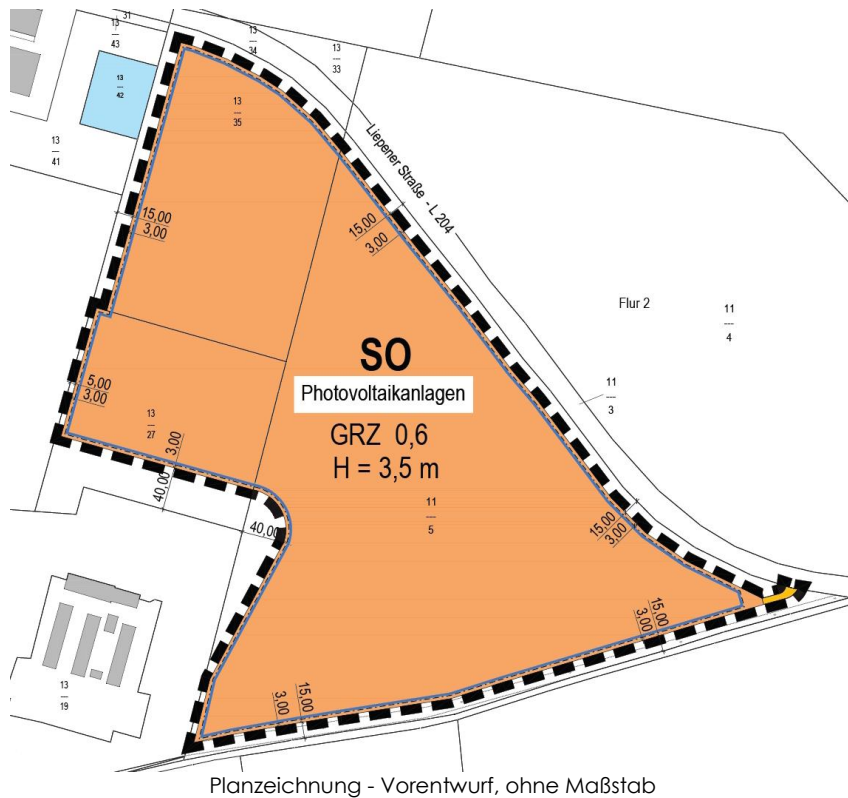
Die Solarmodule können nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden.

Die gesamte PV-Anlage wird von einer Zaunanlage umschlossen. Diese ist ca. 2,40 m hoch. Die Zaunmatte hat hierbei eine Höhe von 2,0 m zzgl. 20 cm Übersteigschutz. Des Weiteren hat die Zaunanlage zum Schutz von Kleintieren einen Bodenabstand von 20 cm.

Die verkehrliche Erschließung des Geländes erfolgt über eine private Verkehrsfläche am östlichen Plangebietsrand mit direktem Anschluss an die Landesstraße L 204.

Um Blendwirkungen von den PV - Module auf Verkehrsteilnehmer auf der Landesstraße auszuschließen wird im weiteren Aufstellungsverfahren ein „Blendgutachten“ in Auftrag gegeben. Ggfs. notwendige Blendschutzmaßnahmen werden dann als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

6. Begründung der Festsetzungen



Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 schafft innerhalb seines Geltungsbereiches die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb einer großflächigen Solaranlage.

6.1 Art der baulichen Nutzung - § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. BauNVO

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden sollen, werden als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ festgesetzt und dient der Energiegewinnung auf Grundlage solarer Strahlungsenergie / dem Betrieb einer Photovoltaik - Freiflächenanlage. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch sonstige notwendige Nebenanlagen und technische Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen zulässig. Die Regelungen zur Art der baulichen Nutzung werden daher wie folgt formuliert:

Im sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO ist die Errichtung und der Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen zulässig. Zulässig sind im Einzelnen:

- Errichtung von Solarmodulen
- Für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen, wie Wechselrichter, Verkabelungen, Trafostationen etc.
- Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung

- Zufahrten, Umfahrten und Wartungsflächen
- Zaunanlagen
- Masten für Überwachungskameras

Da durch die festgesetzten Nutzungszulässigkeiten gem. § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO der notwendige „Vorhabenbezug“ nicht erkennbar ist, muss gem. § 12 Abs. 3a (in jedem vorhabenbezogenen Bebauungsplan) folgendes festgesetzt werden:

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen als sonstiges Sondergebiet wird auf der Grundlage von § 9 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 3a BauGB festgesetzt, dass nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet (textliche Festsetzung Nr. 1.3.).

Der Durchführungsvertrag wird vor Satzungsbeschluss zwischen Gemeinde und Vorhabenträger abgeschlossen. Zum jetzigen Zeitpunkt (Vorentwurf des Bebauungsplans) liegt dieser noch nicht vor. Insbesondere werden die Durchführungsverpflichtung, die Nutzungsdauer und entsprechende Rückbaumaßnahmen geregelt werden.

6.2 Maß der baulichen Nutzung - § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. BauNVO

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch eine Grundflächenzahl (GRZ) sowie die maximale bauliche Höhenentwicklung der Photovoltaikmodule.

Die GRZ wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten versiegelten auch die unversiegelten, durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einzubeziehen sind. Die tatsächliche (ökologisch bodenrelevante) Versiegelung beträgt jedoch nur ein Bruchteil davon. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.

Für die Solarmodule wird eine maximale Höhe von 3,50 m über dem Geländeniveau festgesetzt. Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium.

Es wird festgesetzt, dass die untere Kante - Traufhöhe mind. 0,6 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation zu ermöglichen.

Die maximale Höhe von Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wird auf ebenfalls 3,50 m begrenzt. Masten für Überwachungskameras dürfen bis zu einer Höhe von 8,0 m im Plangebiet errichtet werden.

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich hierbei an der technisch notwendigen Gesamfläche für die Photovoltaikmodule und umfassen somit nahezu den gesamten Planungsbereich.

Innerbetriebliche Wegeführungen sind im gesamten Plangebiet zulässig. Dies gilt auch für den Ein- und Ausfahrtsbereich des Betriebsgeländes, der als private Verkehrsfläche an der Landesstraße am östlichen Plangebietsrand festgesetzt ist.

Zusätzlich gilt hier auch § 31 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern, wonach entlang von Landesstraßen in einer Entfernung bis zu 20,00 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, keine baulichen Anlagen errichtet werden dürfen. Dies wird „nachrichtlich“ in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen und durch die Festsetzungen zu privaten Grünflächen und der überbaubaren Grundstücksflächen gewährleistet.

6.4 Eingrünungen



Eingrünungszonen entlang der Plangebietsränder, ohne Maßstab

Eingrünungsmaßnahmen werden hier nicht durch Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 festgelegt, sondern tlw. durch Ausgleichsmaßnahmen (Neuanpflanzungen und ergänzende Anpflanzungen) für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 (nördlich der

Landesstraße auf ehemaligen Abbauflächen) sowie durch Sicherung bestehender Grünstrukturen. Die Eingrünung der Plangebietsränder ist dadurch faktisch gewährleistet.

Zwischen dem Sondergebiet und der Landesstraße L 204 im Nordosten sowie zum südlichen Plangebietsrand (im Übergang zum Landschaftsschutzgebiet) werden durchgehend 15 m breite Grünstreifen vorgesehen. Dies gilt auch für den westlichen Randbereich des Flurstückes 13/35.

Einerseits soll damit eine grundsätzliche Eingrünung des Baugebietes gewährleistet werden, andererseits kann mit einer entsprechenden Bepflanzung auf den teilweise vorhandenen Erdwällen auch der nötige Blendschutz für die die Verkehrsteilnehmer auf der Landesstraße erreicht werden.

Ebenso werden im südwestlichen Bereich des Plangebiets sowie als Abgrenzung zu den westlich anschließenden PV - Flächen bzw. gewerblich genutzten Flächen unterschiedlich breite Grünbereiche vorgesehen, die v.a. im südwestlichen Abschnitt auch bestehende Gehölzgruppen einschließen und damit auch den Grünbestand sichern.

Innerhalb der vorgesehenen Grünflächen am östlichen Plangebietsrand, direkt an der Landesstraße, wird eine private Verkehrsfläche zugunsten der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes vorgesehen.

6.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Bezüglich des Artenschutzes sind Bauzeitenregelungen aufgenommen worden. Aus den gleichen Gründen wurden ggfs. notwendige Vergrümmungsmaßnahmen in die textlichen Festsetzungen übernommen.

Zum Schutz von Kleinlebewesen sind Einzäunungen des Baugebietes mit einem offenen Bodenabstand von mindestens 20 cm herzustellen. Die max. zulässige Zaunhöhe beträgt 2,40 m.

Aus ökologischen Gründen werden zusätzliche Maßnahmen - hier: Selbstbegrünung der Flächen zwischen den Modulen sowie den Bereichen, die von Modulen überschirmt werden, getroffen. Zusätzlich werden hier weitere Vorgaben zur Mahd festgesetzt

7. Ver- und Entsorgung, Sonstiges

7.1 Ver- und Entsorgung

Eine Versorgung des Plangebietes und der betrieblichen Einrichtungen mit Trinkwasser ist nicht erforderlich.

Eine Schmutzwasserentsorgung ist ebenfalls nicht erforderlich, da innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans kein Schmutzwasser anfällt.

Das anfallende Oberflächenwasser soll auf den Grundstücken des Plangeltungsbereichs zur Versickerung gebracht werden. Da es sich hier um ausschließliche Sandböden handelt, wird von einer guten Versickerungsfähigkeit ausgegangen.

Durch das Vorhaben ist kein Siedlungsabfall zu erwarten. Entstehende Bauabfälle bei der Errichtung der baulichen Anlagen sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Eine Versorgung mit Gas oder Telekommunikationseinrichtungen ist nicht erforderlich.

Bezüglich des erforderlichen Brandschutzes verfügt die Gemeinde Hohen Wangelin über eine anforderungsgerechte ausgestattete Freiwillige Feuerwehr.

7.2 Bodenschutz und Altlasten

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen entstehen nur geringfügige Neuversiegelungen. Die sich entwickelnde Pflanzenbedeckung der Flächen unter und neben den Photovoltaikmodulen sorgt für Schutz vor Wind- und Wassererosion.

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll / muss, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 wird besonders hingewiesen.

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Falls bei Erdaufschlüssen Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.

7.3 Denkmalschutz

Denkmalpflegerische Belange von Baudenkmalen werden nicht berührt. Boden- oder sonstige Kulturdenkmale sind nicht bekannt.

Bei Erdarbeiten können dennoch jederzeit archäologische Fundstellen entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodenfunden oder auch auffälligen Bodenverfärbungen ist gem. § 11 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

7.4 Immissionsschutz

Innerhalb des Plangebiets werden keine schützensrelevanten Nutzungen vorbereitet. Vom Plangebiet gehen auch keine wesentlichen schädlichen Emissionen auf die angrenzenden Bereiche aus.

Die in der Nähe befindliche Landesstraße L 204 wird durch die vorhandene Topographie (Erdwälle) und Gehölzstreifen sowie den festgesetzten 15,0 m breiten privaten Grünflächen vor Blendeinwirkungen geschützt. Die vorgesehenen Photovoltaikanlagen sind von öffentlichen Verkehrsflächen kaum wahrnehmbar. Spezielle Sichtschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.5 Gewässerschutz

Beim Aufbau der Photovoltaikanlage können Trafostationen mit wassergefährdenden Stoffen zum Einsatz kommen.

Trafostationen mit ölsolierten Transformatoren unterliegen der laufenden Prüfung. Diese ist bei Erstinbetriebnahme sowie durch turnusmäßige Inspektion gegeben. Eine gesonderte Anzeigeverpflichtung besteht bei fabrikgefertigten Trafostationen nicht. Der Schutz ist durch eine ausreichend große Ölwanne bzw. durch einen Baukörper mit ölundurchlässiger Wanne gegeben.

Entsprechend § 40 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden ölsolierte Transformatoren der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte förmlich angezeigt.

7.6 Anbauverbotszone zur Landesstraße L204

Gemäß den Regelungen des Straßen- und Wegegesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern dürfen bauliche Anlagen (außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrten) in einer Entfernung bis zu 20 m zur Fahrbahn von Landes- und Kreisstraßen nicht errichtet werden. Dies wurde als nachrichtliche Übernahmen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen und durch Festsetzungen von privaten Grünflächen sowie der überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigt.

8. Durchführungsvertrag

Zwischen der Gemeinde Hohen Wangelin und dem Vorhabenträger ist (spätestens vor Satzungsbeschluss) ein Durchführungsvertrag gem. § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB zu schließen.

Hierbei verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) innerhalb einer bestimmten Frist und

zur Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten.

Im Durchführungsvertrag können außerdem zusätzlich zum Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und weitere Regelungen bezüglich der Gestaltung und auch des Rückbaus der baulichen Anlagen getroffen werden.

9. Umweltbericht / Umweltprüfung

Hohen Wangelin, Errichtung einer PV-Anlage, Umweltbericht zum B-Plan Nr. 8 einschließlich Bilanzierung VORENTWURF, Verfasser.: TGP Landschaftsarchitekten BDLA, Lübeck, vom 16.12.2025

Der „Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 einschließlich Bilanzierung liegt für den Vorentwurf des Bebauungsplans noch als „Einzeldokument“ vor. Dieser wird im weiteren Aufstellungsverfahren als „eigenständiger Teil“ in die Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 übernommen.

Der Umweltbericht umfasst neben den Schutzgutbetrachtungen auch Aussagen zum Artenschutz und zu Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahmen.

TGP

**Hohen Wangelin
Errichtung einer PV-Anlage
Umweltbericht zum B-Plan Nr. 8
einschließlich Bilanzierung
VORENTWURF**

Auftraggeber

WI Energy GmbH
Auf dem Petrisberg 4
54296 Trier

Auftragnehmer

Trüper Gondesen und Partner mbB
TGP Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451.79882-0
Fax 0451.79882-22
info@tgp-la.de
www.tgp-la.de

Bearbeitung

Martin Beckmann

Planfassung

Lübeck, 16. Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Beschreibung des Plangebietes.....	1
1.3	Planerische Vorgaben	2
1.3.1	Übergeordnete Planwerke	2
1.3.2	Europäische Schutzgebiete	5
1.3.3	Landschaftsschutzgebiet/ Naturpark.....	6
1.3.4	Ergebnis	7
2	Umweltzustand	8
2.1	Flächennutzung im Planungsraum.....	8
2.2	Menschen und menschliche Gesundheit	8
2.2.1	Siedlungsräume.....	8
2.2.2	Erholung und Tourismus.....	8
2.3	Fauna, Flora und biologische Vielfalt	8
2.3.1	Biotoptypenkartierung, Vegetation, Biotopverbund	9
2.3.2	Fauna	9
2.4	Boden / Fläche	10
2.5	Wasser	10
2.6	Klima und Luft.....	11
2.7	Landschaft.....	11
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	11
3	Beschreibung des Bauvorhabens Freiflächen PVA.....	12
3.1	Technische Beschreibung.....	12
4	Prognose	14
4.1	Voraussichtliche Wirkfaktoren und Auswirkungen von Freiflächen Photovoltaik-Anlagen	14
4.1.1	Baubedingte Wirkungen.....	14
4.1.2	Anlagebedingte Wirkungen	14
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	16
4.2	Null-Variante	17
4.3	Standortalternativen.....	17
4.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen	17

4.5	Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	18
5	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	20
5.1	Eingriffsbilanzierung	20
5.2	Flächenanteile /-übersicht.....	20
5.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen.....	20
5.4	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	20
5.5	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	21
5.6	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf.....	21
5.7	Ermittlung des Kompensationsumfangs.....	21
6	Artenschutzrechtlicher Ausgleich	23
7	Zusätzliche Angaben	25
7.1	Methodisches Vorgehen und Kenntnislücken	25
7.2	Monitoring.....	25
7.3	Vorschläge für Festsetzungen/Grünordnung.....	25
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	26
9	Literatur und Quellenverzeichnis.....	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht über das Plangebiet.....	1
Abbildung 2	Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (2016).....	2
Abbildung 3	Auszug aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm	3
Abbildung 4	Potenzielle Wassererosionsgefährdung im Plangebiet (beige=gering). Quelle: LUNG 2011	4
Abbildung 5	GGB (blau) südlich des Geltungsbereichs (Umweltkarten MV 2024).....	5
Abbildung 6	Lage des Landschaftsschutzgebiets/ Naturparks angrenzend an den Geltungsbereich (Umweltkarten MV 2024)	6
Abbildung 7	Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte (LUNG 2023)	10
Abbildung 8	Grundwasserflurabstand (Umweltkarten MV 2024)	10
Abbildung 9:	Systemquerschnitt. Quelle: WI Energy (2024), maßstablos.....	12
Abbildung 10:	Auszug aus dem Belegungsplans von WI Energy (2025).....	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren und Wirkungen	15
Tabelle 2: Übersicht über die wesentlichen potenziellen betriebsbedingten Wirkfaktoren und	16
Tabelle 3: Eingriffsermittlung	20
Tabelle 4: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung.....	21

Anlagen

Bestandsplan

Bilanzierungsplan

Faunistischer Kartierbericht von Thomas Frase (2024)

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die WI Energy GmbH plant in der Gemeinde Hohen Wangelin die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf 18,4 ha. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 BauGB handelt, ist für die Errichtung der Anlage ein gemeindliches Bauleitplanverfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

Im Regelverfahren zur Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht notwendig. Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der Umweltprüfung, welche die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben.

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen einbezogen werden.

1.2 Beschreibung des Plangebietes



Abbildung 1 Übersicht über das Plangebiet

Das Plangebiet liegt in Mecklenburg-Vorpommern im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, etwa 500 m nordwestlich der Ortslage Hohen Wangelin und 1,5 km südlich des Hohen

Wangeliner Ortsteils Liepen. Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke 11/5, 13/35 und 13/27 Flur 2 der Gemarkung Hohen Wangelin und umfasst eine Fläche von 18,4 ha.

Es handelt sich dabei um eine intensiv genutzte Ackerbaufläche. Die Fläche wird eingefasst von Gehölzstrukturen, welche im Süden bis zu 12 m breit und im Südwesten bis zu 37 m breit sind. Südlich der Fläche liegt ein weiterer Intensivacker. Im Osten, hinter der Landstraße L 204 liegt eine derzeit noch in Betrieb befindliche Kiesabbaufäche, die parallel als B-Plan Nr. 7 ebenfalls mit Photovoltaik beplant wird. Auch im Westen grenzen Photovoltaikflächen an den Geltungsbereich.

1.3 Planerische Vorgaben

1.3.1 Übergeordnete Planwerke

Landesraumentwicklungsprogramm (LREP)

Im LREP (2016) wird das Plangebiet sowohl als ländlicher Raum (gelbe Vertikalschraffur), als auch als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (orange Horizontalschraffur) dargestellt (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2 Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (2016)

Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP)

Der RREP (2011) definiert die Flächen des Plangebietes als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (siehe Abbildung 3 Auszug aus dem). Das Gebiet ist als Kiessand-Abbauegebiet „Hohen Wangelin/ Liepen“ definiert. Die derzeitige Nutzung entspricht somit den Vorgaben der Raumplanung.

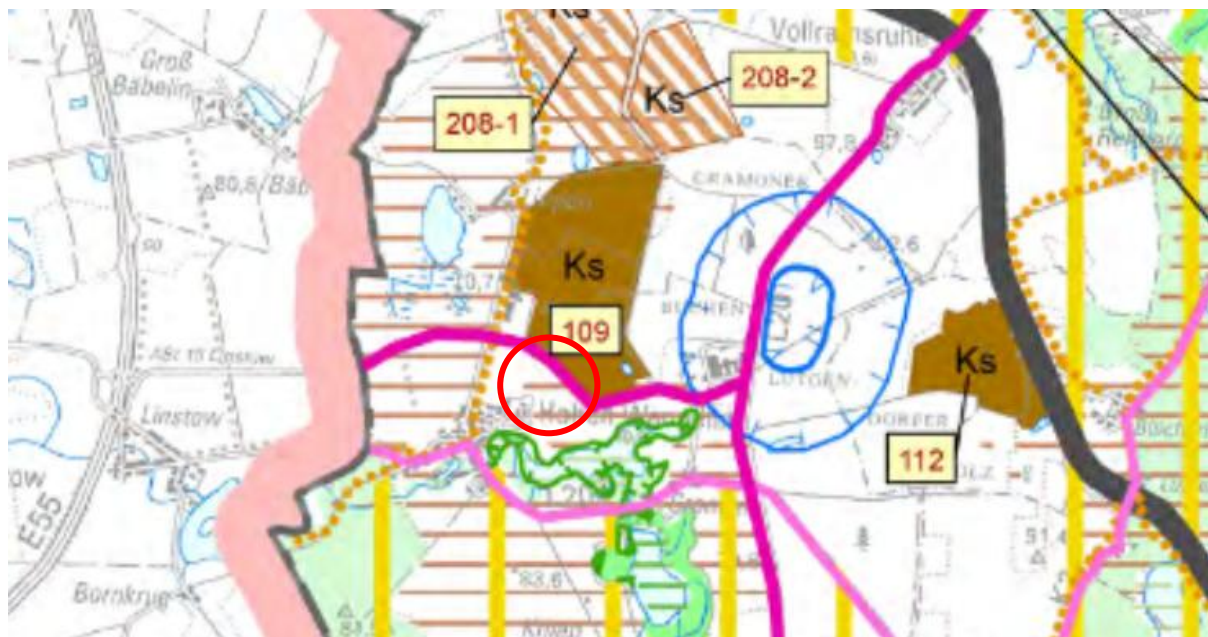


Abbildung 3 Auszug aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan (GLRP)

Der GLRP (2011) trifft differenzierte Aussagen zu Schutzgütern und Schutzgebieten. Er beschreibt unter anderem die naturräumliche Gliederung und die heute potenziell natürliche Vegetation. Aussagen des GLRP werden in den jeweiligen Kapiteln 1.3.2 sowie in den entsprechenden Unterpunkten des Kapitels 2 vertieft ausgeführt. Es folgt eine Auflistung der Darstellungen in den Planungskarten:

- Lt. Karte 1 „Naturräumliche Gliederung“ liegt das Plangebiet in der Landschaftszone 4: „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und dort in der Großlandschaft 41 / Landschaftseinheit 412 „Mecklenburger Großseenlandschaft“ / „Großseenland mit Müritz-, Kölpin- und Fleesensee“.
- Karte 2 stellt die heutige potenzielle natürliche Vegetation dar. Demnach liegt das Plangebiet in einem Gebiet, in dem ein Waldmeister-Buchenwald die Klimaxgesellschaft darstellt.
- Karte 3 „Schutzwürdigkeit Arten und Lebensräume“ trifft keine Aussagen zum Geltungsbereich.
- Lt. Karte 4 „Schutzwürdigkeit des Bodens“ liegt das Plangebiet in einem Bereich mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit.
- Karte 5 „Gewässergüte, Strukturgüte“ trifft keine Aussagen zum Geltungsbereich.
- Karte 6 „Schutzwürdigkeit des Grundwassers (Teilbewertung: Schutzfunktion der Deckschichten) stellt den Geltungsbereich als „Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit (Schutzfunktion ungünstig)“ dar.
- Nach Karte 7 „Klimaverhältnisse“ liegt das Plangebiet in einem niederschlagsbegünstigten Bereich.
- Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes wird lt. Karte 8 als mittel bis hoch eingestuft.
- Karte 9 stuft die Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume im Bereich des Plangebietes als hoch ein.
- Karte 10 stellt das kohärente europäische ökologische Netz „Natura 2000“ dar. Zum Plangebiet selbst werden keine Aussagen getroffen. Etwa 250 m südlich des Plangebietes liegt

das GGB DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“.

- Karte 11 stellt nationale Schutzgebiete dar. Unmittelbar südlich liegt der Naturpark 1 „Nossentiner/Schwinzer Heide“ sowie ein im Umfeld des Plangebietes deckungsgleiches LSG mit demselben Namen.
- Karte 12 trifft Aussagen über den Stand der kommunalen Landschaftsplanung. Für das Plangebiet gibt es keine Aussagen.
- Die Karten 13 (Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft), 14 (Anforderungen an die Wasserwirtschaft), 15 (Anforderung an den Verkehr - Fischotterdurchgängigkeit) und 16 (Alleinentwicklungsprogramm) treffen keine Aussagen für das Plangebiet.
- Die Karten 17 a-d treffen Aussagen über die Regionale Mindestdichte von Landschaftselementen. Die Gemeinde von Hohen Wangelin besitzt mit von 2,26 % eine im Vergleich zu den Nachbargemeinden geringe Strukturdichte (dort 4,53 % – 5,69 %). Die mittlere Strukturdichte der Landschaftseinheit „Großseenland mit Müritz-Kölpin- und Fleesensee“ beträgt 81,59 %. Grund dafür ist die intensive bergbauliche Nutzung im Gemeindegebiet in der sonst reizvollen und strukturreichen Müritzer Seenlandschaft. Die Mittlere Strukturdichte in der gesamten Landschaftseinheit liegt bei 2,77 %.
- Die Planungskarten I-III treffen keine Aussage zum Plangebiet.
- Planungskarte IV „Ziele der Raumentwicklung / Anforderungen an die Raumordnung“ stellt das Plangebiet als Bereich mit „besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur“, was als Vorschlag für Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung zu werten ist.
- Planungskarte V „Anforderungen an die Landwirtschaft“ trifft keine Aussagen zum Plangebiet.
- Planungskarte VI stellt die potenzielle Wassererosionsgefährdung dar. Im Plangebiet wird diese stellenweise als gering bewertet.

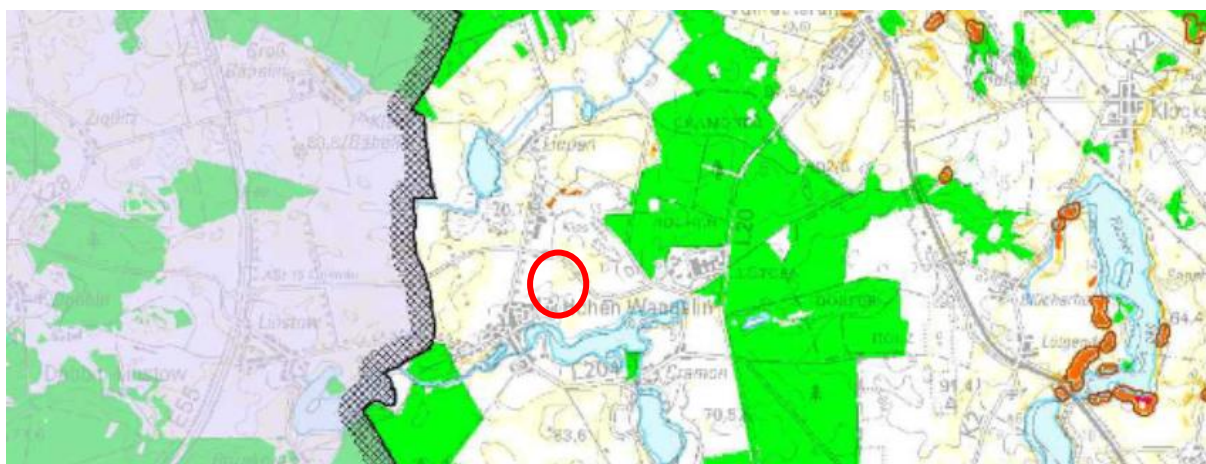


Abbildung 4 Potenzielle Wassererosionsgefährdung im Plangebiet (beige=gering). Quelle: LUNG 2011

Landschaftsplan, Flächennutzungsplan

Für das Plangebiet existieren weder ein Landschafts- noch ein Flächennutzungsplan.

Regionales Energiekonzept

Das Regionale Energiekonzept (2015) des Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte, sieht vor, dass PVA vorzugsweise auf untergenutzten Freiflächen zu installieren sind. Als Beispiele werden Konversions-, Deponie- und Altlastenflächen aufgeführt. Das Plangebiet zählt nicht als eine solche Fläche.

1.3.2 Europäische Schutzgebiete

Das Netz Natura 2000 stellt ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten dar. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und den Schutzgebieten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen). Die sogenannten FFH-Gebiete sind in Mecklenburg-Vorpommern auch als Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (kurz GGB) bekannt. Die Begriffe werden synonym verwendet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Arten oder Lebensräumen, die innerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse geschützt sind, sind gemäß § 34 BNatSchG grundsätzlich verboten und nur auf der Basis eines FFH-Ausnahmeverfahrens ausnahmsweise zulassungsfähig.

Etwa 250 m südlich des Plangebiets liegt das GGB DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“. Unter Berücksichtigung der bestehenden Störwirkung durch die angrenzende Abbaunutzung und die südliche angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung, sind durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgebiet und dessen Ziele und Funktionen zu erwarten. Auf eine FFH-Vorprüfung wird deshalb verzichtet.



Abbildung 5 GGB (blau) südlich des Geltungsbereichs (Umweltkarten MV 2024)

1.3.3 Landschaftsschutzgebiet/ Naturpark

Gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG sind Landschaftsschutzgebiete Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
- wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung

erforderlich ist.

Im Gegensatz zu Landschaftsschutzgebieten gehören Naturparke zu den Großschutzgebieten und haben einen größeren zusammenhängenden Einflussbereich als diese. Ziel der Naturparke ist es, Kulturlandschaften zu bewahren und die Naturschutzfunktion mit einer touristischen Vermarktung zu verbinden.

Die Zuordnung des Naturparks 1 „Nossentiner/Schwinzer“ zu den überregionalbedeutsamen Großlandschaften erklärt die Überlagerung mit dem gleichnamigen LSG 68b (siehe Abbildung 6). Dabei definiert die Zuordnung zum Naturpark neben der naturschutzfachlichen Schutzfunktion auch die touristische Nutzung des Gebietes.

Negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete und deren Funktionen sind in Anbetracht der bestehenden Nutzung nicht zu erwarten.



Abbildung 6 Lage des Landschaftsschutzgebiets/ Naturparks angrenzend an den Geltungsbereich (Umweltkarten MV 2024)

1.3.4 Ergebnis

Das Vorhaben entspricht den Zielen der Raumordnung insofern, dass es sich am ehesten aus dem Energiekonzept des Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte (2015) ableiten lässt. Das Landesraumentwicklungsprogramm und das Regionale Raumentwicklungsprogramm definieren dahingegen das Plangebiet in erster Linie als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Die Nutzung einer solchen Fläche als PV-Anlage wird durch die Raumordnung nicht ausgeschlossen.

Von der Überbauung direkt, sind nur Agrarflächen betroffen. Durch die Nutzung auf den benachbarten Flächen und deren überlagerte Störwirkungen, können negative Auswirkungen auf benachbarte Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

2 Umweltzustand

2.1 Flächennutzung im Planungsraum

Für einen Überblick über die allgemeine Flächennutzung wurden die Daten des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern (STAMT MV 2023) ausgewertet.

Demnach sind 3,9 % der Fläche Hohen Wangelins Siedlungsflächen (davon etwa 1 % Tagebau/Gruben/Steinbrüche), 3,3 % Verkehrsflächen, 86,2 % Vegetationsflächen (davon 41,4 % Landwirtschaft und 55,7 % Wald) und die restlichen 6,6 % Gewässer. Die Statistik zeigt, dass die Hauptnutzungstypen in Gemeindegebiet Wald und Landwirtschaft sind.

Geringe Flächenanteile werden von Gehölzbiotopen und Sumpf eingenommen (jeweils unter 1 %). Der Anteil von Unland und vegetationslosen Flächen beläuft sich auf 2,1 %. Die landwirtschaftlichen Flächen sind intensiv genutzt, es herrschen große Ackerschläge vor.

2.2 Menschen und menschliche Gesundheit

2.2.1 Siedlungsräume

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Amtsbereich Seenlandschaft Waren, etwa 500 m nordöstlich der Ortslage Hohen Wangelin. Hohen Wangelin ist dörflich geprägt und liegt in einem ruralen Raum. Unmittelbar westlich des Geltungsbereichs liegt eine Freiflächen-Solaranlage. Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Siedlungsstrukturen vorhanden. Etwa 1 km weiter östlich liegt die Agrargesellschaft Hohen Wangelin mbH & Co. KG auf dem ehemaligen Gelände der LPG Hohen Wangelin

2.2.2 Erholung und Tourismus

Aufgrund der vorherrschenden umliegenden Nutzungen (PVA im Westen, Kiesabbau mit geplanter PV-Folgenutzung im Osten) spielen Tourismus und Erholung im Umfeld des Plangebietes eine untergeordnete Rolle. Da Hohen Wangelin im westlichen Randgebiet der Mecklenburger Seenplatte liegt und ist die Landschaft auch aufgrund der bergbaulichen und agrarischen Nutzung weniger reizvoll im Vergleich zu den zentraleren Bereichen der Seenplatte. Der Tourismus der Region konzentriert sich auf die wald- und gewässerreicheren Gebiete und auch die Raumordnung schreibt dem Plangebiet eine landwirtschaftliche Nutzung statt einer touristischen zu.

2.3 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Grundlage der folgenden Betrachtungen der Fauna und Biotoptypen sind die Kartierungen von Dipl. Biol. THOMAS FRASE (2024). Das Gutachten ist im Anhang beigefügt. Die Biotoptypenkartierung erfolgte nach „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013).

Bei den faunistischen Untersuchungen wurden Vögel optisch und akustisch aufgrund ihrer artspezifischen Gesänge und Rufe erfasst und notiert. Die Kartierung berücksichtigt die

artspezifischen Erfassungshinweise nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie MLU MV (2018). Amphibien und Reptilien wurden entsprechend der Methodik von KORNDÖRFER (1991) und HACHTEL et. al. (2009) kartiert.

2.3.1 Biotoptypenkartierung, Vegetation, Biotopverbund

Eine vollständige Darstellung der kartierten Biotoptypen befindet sich auf Plan 1 im Anhang.

Das Plangebiet weist intensiv genutzten Acker mit Gehölzreihen im Süden und Südwesten auf. Hinter der westlichen Grenze des Geltungsbereichs liegt eine Freiflächen-PVA. Im Norden und Osten wird der Geltungsbereich vom Straßenbankett der L 204 begrenzt. Der Geltungsbereich liegt außerhalb des Biotopverbundsystems.

Das Plangebiet besitzt keine besondere ökologische Funktion oder Bedeutung für den Biotopverbund. Gesetzlich geschützte Biotope werden nicht überplant

2.3.2 Fauna

Folgende besonders geschützte Brutvögel wurden von Dipl. Biol. Thomas Frase (2024) während seiner Begehungen nachgewiesen (Auszug aus Tabelle 1 in FRASE 2024):

- *Alauda arvensis* – Feldlerche (5 Brutpaare, Brutverdacht, innerhalb des Geltungsbereichs)
- *Emberiza calandra* – Grauammer (1 Brutpaar, Brutnachweis, im Norden innerhalb von 50 m um das Plangebiet)
- *Lanius collurio* – Neuntöter (1 Brutpaar, Brutverdacht, im Westen innerhalb von 50 m um das Plangebiet)
- *Lullula arborea* – Heidelerche (1 Brutpaar, Brutverdacht, in der westlichen Freiflächen-PVA)
- *Passer montanus* – Feldsperling (1 Brutpaar, Brutnachweis, im Randbereich des Plangebietes)
- *Saxicola rubicola* – Schwarzkehlchen (1 Brutpaar, Brutverdacht, nördlich des Plangebietes innerhalb des 50 m Radius)

Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes wurden Reptilienpappen ausgelegt. Es konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Lebensraumpotenziale für Amphibien und Fledermäuse sind in und um den Geltungsbereich nicht vorhanden.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass es sich bei den Randbereichen des Untersuchungsgebietes um wertvolle Habitats für Brutvögel handelt. In den südlichen und südöstlichen Randbereichen kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden.

Die hohe Bedeutung als Rastplatz konnte dahingegen von Thomas Frase nicht bestätigt werden.

Wildwechsel im Plangebiet können aufgrund der umliegenden Nutzungen weitgehend ausgeschlossen werden.

2.4 Boden / Fläche

Der Bodenübersichtskarte 1:500.000 (LUNG 2023) ist zu entnehmen, dass das Plangebiet in einem Bereich mit Sand-Braunerden, Sandersanden und ohne Wassereinfluss liegt. Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Geotope.



Abbildung 7 Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte (LUNG 2025)

2.5 Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 150 m weiter südlich befindet sich der Orthsee.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Westen und Süden bei >5 – 10 m (grün, Abbildung 8) und im Osten bei > 10 m (gelb). Mit der Nähe zum Orthsee verringert sich der Grundwasserflurabstand. Außerdem befindet sich das Plangebiet in einem Bereich mit einem potenziell nutzbaren Grundwasserdargebot, allerdings mit chemischen Einschränkungen (UMWELTKARTEN MV 2024).



Abbildung 8 Grundwasserflurabstand (Umweltkarten MV 2025)

Die Grundwasserneubildungsrate ist mit >200 – 250 mm/a als hoch einzustufen. Dies ist bedingt durch den hohen Sandanteil im Boden (UMWELTKARTEN MV 2024). Weiterhin ist durch die geringe Mächtigkeit der bindigen Deckschichten (<5 m) mit einer geringen Geschützhöhe zu rechnen.

2.6 Klima und Luft

Der Süden des Landesteils Mecklenburg ist einem Übergangsklima zuzuordnen, das sowohl atlantische als auch bereits kontinentale Einflüsse erkennen lässt. Teilkarte 7 des GLRP weist das Gebiet als „niederschlagsnormal“ aus.

2.7 Landschaft

Karte 8 des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans (GLRP 2008) ordnet das Plangebiet einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit in Bezug auf das Landschaftsbild zu. In Bezug auf das Plangebiet kann diese Einstufung nicht bestätigt werden. Die umliegenden Nutzungen wie Kiesabbau und Freiflächen-PVA tragen nicht zu einer positiven Wahrnehmung des Landschaftsbildes bei. Reizvoll ist lediglich der Orthsee, der durch eine dichte Baumreihe jedoch optisch vom Geltungsbereich getrennt ist.

Das Relief der Landschaft ist eben bis kuppig. Landschaftsprägend für die Region sind Wälder und Seen. Für die Umgebung des Plangebietes sind die Nähe zu Hohen Wangelin und der Kiesabbau, aber auch eine große Waldfläche 800 m östlich sowie der Orthsee im Süden prägend.

Der Geltungsbereich ist von der Liepener Landstraße L 204 aus wahrnehmbar. Da es sich jedoch um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt und die Gehölzstrukturen im Süden und Westen liegen, ist das Landschaftsbild von dort nicht sehr reizbar. Vom Orthsee aus, welcher zur Naherholung und ggf. touristisch genutzt werden kann, ist das Plangebiet nicht wahrnehmbar.

Dem Schutzgut Landschaftsbild wird eine geringe Empfindlichkeit zugeordnet. Eine besondere Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes besteht nicht.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gehört es auch, historisch gewachsene Kulturlandschaften, mit ihren Kultur-, Bau-, und archäologischen Denkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter.

3 Beschreibung des Bauvorhabens Freiflächen PVA

Die Anlage ist als Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Ackerfläche geplant und als Volleinspeisung konzipiert. Das bedeutet, dass der produzierte Strom ins öffentliche Stromnetz eingespeist wird und somit regional nutzbar ist.

3.1 Technische Beschreibung

Für die Anlage werden Module mit einer Leistung von 620 W verwendet. Die Module sind an der OK 2,72 m und an der UK 0,80 m hoch (Toleranz +/- 0,2 m für Geländeunebenheiten, der Winkel der Solarplatten liegt somit bei 15°.

Die Ausrichtung der Module erfolgt in Ost-West-Richtung mit einem Reihenabstand von 2 m an der Moduloberkante und 1,5 m an der Modulunterkante. Die Breite einer Modulreihe liegt bei 7,21 m. Details sind der Abbildung 9 zu entnehmen.

Die Modultische werden mit Rammfundamenten gegründet. Die Rammprofile sind für ihre minimale Bodenversiegelung von weniger als 0,2 % der Modultischfläche konzipiert. Die Unterkonstruktion der Solarmodule in dieser Photovoltaikanlage ist eine Kombination aus verzinkten Stahlprofilen und Aluminium-Modulträgerprofilen.

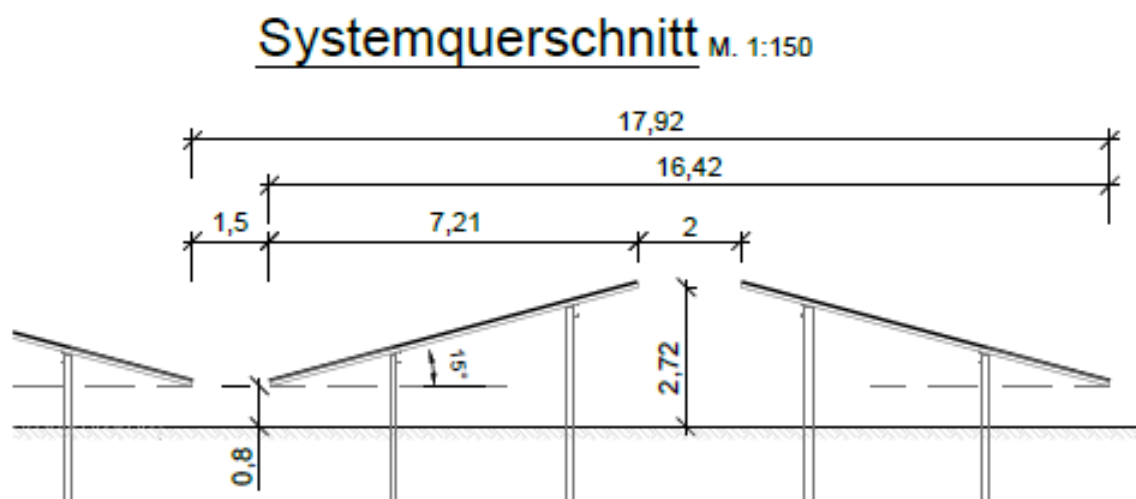


Abbildung 9: Systemquerschnitt. Quelle: WI Energy (2025), maßstablos.

Hinter die Module wird ein Wechselrichter geschaltet, um den produzierten Gleichstrom in Wechselstrom umzuwandeln und ihn anschließend in das Wechselspannungsnetz einspeisen zu können. Die Einspeisung erfolgt in Abhängigkeit von der Anlagengröße in die Mittelspannung. Die Anpassung an die Mittelspannung erfolgt mittels Transformatoren. Der PV-Generator kann über einen Trennschalter auf verschiedenen Ebenen vom Netzanschluss getrennt werden. Die gesamte Anlage wird stets von einem Monitoringsystem überwacht.

Die gesamte PV-Anlage wird von einer Zaunanlage umschlossen. Die Aufbauhöhe des Zauns liegt bei 2,40, wobei jeweils 20 cm auf Bodenabstand und Übersteigschutz entfallen. Der gewährleistet die Durchlässigkeit für Kleintiere.

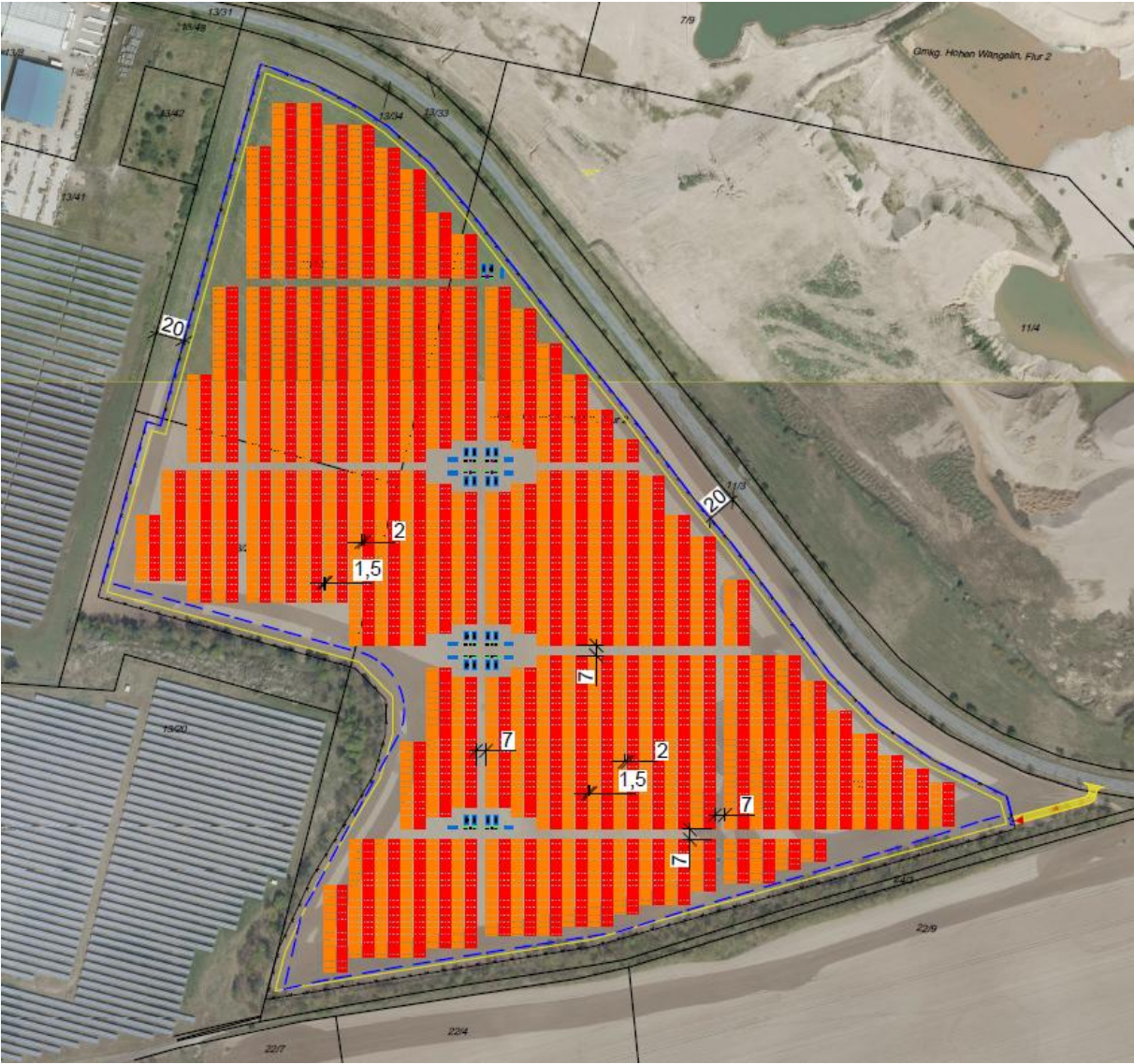


Abbildung 10: Auszug aus dem Belegungsplans von WI Energy (2025)

4 Prognose

4.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren und Auswirkungen von Freiflächen Photovoltaik-Anlagen

4.1.1 Baubedingte Wirkungen

Als baubedingt werden die temporär während der Bauzeit durch Bautätigkeiten entstehenden Wirkungen bezeichnet. Flächenverluste werden bei den anlagebedingten Wirkungen betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass die Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit über die geplanten dauerhaften Nutzungen nicht hinausgeht. Die übrigen Wirkungen treten nur temporär auf und können unter Beachtung der Bauzeitenregelung vernachlässigt werden. Da sie unerheblich sind, erfolgt im Umweltbericht keine weitere Betrachtung der möglichen potenziellen Auswirkungen.

Zu den baubedingten Wirkfaktoren zählen Auswirkungen auf den Boden (Verdichtung, Abtrag, Flächeninanspruchnahme) sowie Schadstoff- und Lärmemissionen. Außerdem ist mit Erschütterungen zu rechnen.

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden. **1: Übersicht über die wesentlichen potenziellen baubedingten Wirkfaktoren und Wirkungen**

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Überfahren von Kronenbereichen der Großbäume, Materiallagerung	Verdichtung	Schädigung von Bäumen	Pflanzen (Tiere)
Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Baumaßnahmen	Verlärmung	Störung Landschaftserleben Beunruhigung Fauna	Menschen/Landschaft Tiere und Pflanzen
Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material-, Bodentransporte und Baumaßnahmen	Abgas- und Staubentwicklung Gefahr: Versickerung von Betriebsstoffen	Störung Landschaftserleben Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe Verunreinigung von Boden und Wasser	Menschen/Landschaft Tiere und Pflanzen/ Klima und Luft Boden/Wasser
Erschütterung durch Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporte	Bodenvibration	Beunruhigung Fauna	Tiere

4.1.2 Anlagebedingte Wirkungen

Unter anlagebedingten Wirkungen werden die direkten Umwelteffekte verstanden, die durch das Vorhaben verursacht werden.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen im Bereich von PV-Anlagen durch die Flächeninanspruchnahme, die visuelle Wirkung (Spiegelung) und Verschattung unter den Modulen. Insgesamt wird eine Fläche von 18,4 ha von der Anlage in Anspruch genommen. Da es sich bei den Flächen lediglich um ein Intensivacker handelt und die Grünstrukturen der Randbereiche nicht von der Planung betroffen sind, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auszugehen (vgl. NLWKN 2023, S. 243).

Während die Lichtreflexion der Module sich erheblich auf das Landschaftsbild auswirken kann, schränkt der Schattenwurf die Lebensraumfunktion des Bodens unter den Modulen ein. Die Flächeninanspruchnahme wirkt sich durch die Zerschneidungswirkung negativ auf den Biotopverbund aus. Durch verschiedene Maßnahmen können die anlagebedingten Wirkungen Lichtreflexion, Verschattung und Flächenzerschneidung vermieden oder minimiert werden.

Relevante Angaben für die Ermittlung der anlagebedingten Wirkung sind der Versiegelungsgrad, Art und Größe der Module und die Anordnung. Entsprechend Kapitel 3 ergeben sich folgende Parameter:

- Überschattete/ Überbaute Fläche (Trafos und Module): 112.895 m², davon 150 m² Vollversiegelung
- Modulzwischenfläche: 18.002 m²

Die wesentlichsten anlagebedingten Wirkungen sind direkte Flächenverluste und Verschattung. In Tabelle 1 werden die möglichen Wirkfaktoren und Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren und Wirkungen

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Bauwerke/Paneele Erschließungsflächen	Flächenbeanspruchung	Verlust von Erholungsfläche / Grünfläche, unverbautem Freiraum	Menschen
	Überschirmung	Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Verlust von Brutplätzen, Nahrungsraum	Tiere und Pflanzen
	Spiegelung	Verschattung	Boden
		Teilversiegelung	
		Verringerung der Versickerungsrate/ Reduzierung von Grundwasserdeckschichten nicht zu befürchten	Wasser
		Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse/Beschattung	Klima und Luft
			Landschaft

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
	Veränderung Landschaftsstruktur	Einschränkung der Erholungswirksamkeit der Landschaft (geringe Auswirkung) Verlust der Eigenart Visuelle Beeinträchtigungen	Menschen Landschaft Landschaft, Kulturgüter
Grundwasserbeeinflussung durch Bauwerksgründung, Überbauung, Regenwasserbewirtschaftung	Risiko wegen geringem Versiegelungsanteil sehr gering	Veränderung des Grundwasserstandes / der Grundwasserströme nicht zu befürchten Verringerung der Versickerungsrate	Wasser, Tiere und Pflanzen

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Veränderungen der Umwelt, die durch Aktivitäten nach Errichtung der Bauwerke erzeugt werden. Es handelt sich dabei in erster Linie um Auswirkungen aufgrund von

- Verkehr für Unterhaltung der Anlage
- menschliche Anwesenheit
- Pflege (Beweidung)

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen bei PVA insbesondere Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen, sowie elektromagnetische Spannungen. Schadstoff- und Lärmemissionen sind durch den Wartungsverkehr bedingt und werden aufgrund der niedrigen zu erwartenden Frequentierung als nicht erheblich eingestuft. Im Vergleich zur landwirtschaftlichen Nutzung ist sogar zu erwarten, dass diese Störungen geringer ausfallen. Zur Pflege der Flächen ist eine einschürige Mahd zur Entwicklung von extensiven Grünland geplant.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Aktivitäten und Prozesse während des Betriebs und die hieraus resultierenden möglichen Belastungen der Schutzgüter.

Tabelle 2: Übersicht über die wesentlichen potenziellen betriebsbedingten Wirkfaktoren und

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Schallemissionen durch Kfz-Verkehr	Verlärmung im Vergleich zu landwirtschaftlicher Nutzung zu vernachlässigen	Beunruhigung von Tieren	Tiere
Schadstoffemissionen durch Verkehr	Risiko der Luftverschmutzung im Vergleich zu landwirtschaftlicher Nutzung zu vernachlässigen	Störung Landschaftserleben Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe Verunreinigung von Boden und Wasser	Mensch Pflanzen und Tiere Boden und Wasser

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Elektromagnetische Spannung	diffus	unerheblich	Mensch, Tiere
Flächenpflege durch Mahd, Beweidung	Lärm, Geruch bei Beweidung. Im Vergleich zu intensiver landwirtschaftlicher Nutzung zu vernachlässigen	Positiv bei extensiver Pflege	Pflanzen und Tiere

4.2 Null-Variante

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens entfällt ein potenzieller Baustein zur Erreichung der Klimaziele und eine Möglichkeit nachhaltig die kommunale Energieversorgung zu sichern. Entsprechend der Klimaziele der aktuellen Bundesregierung soll der Anteil am Bruttostromverbrauch bis 2030 zu mindestens 80 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Stand 2022 beträgt der Anteil erneuerbarer Energien am Verbrauch etwa 46 %, der Anteil muss also fast verdoppelt werden.

Weiterhin wird bei Nichtdurchführung des Vorhabens ein Großteil der Flächen weiterhin als Intensivacker bewirtschaftet, verbunden mit allen Umweltauswirkungen dieser Nutzung (Pestizid- und Nährstoffeintrag).

4.3 Standortalternativen

Standortalternativen sind in der ökologisch und landschaftlich wertvollen Mecklenburger Seenplatten kaum gegeben. Durch den hohen Schutzstatus vieler Flächen und die touristische Nutzung in der Region ist eine ähnlich vorbelastete und wenig empfindliche Fläche schwer zu finden.

4.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen sind geplant, um die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu vermeiden oder zu minimieren:

1. Feldlerchenfenster: Nicht überbaute Bereiche sollen in artenreiches Grünland mit mindestens 5 Feldlerchenfenstern umgewandelt werden. Diese vegetationsfreien Bereiche können z.B. geschotterte Flächen mit einer Größe von maximal 20-30 m² und einer Mindestbreite von 5 m sein oder bis zum 15. März jeden Jahres gemäht werden.
2. Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen: Folgt den Bestimmungen der HZE (2018) Maßnahme 2.31. Mahd nicht vor dem 1. Juli (ausgenommen Feldlerchenfenster).
3. Bauzeitenregelung: Kein Beginn der Baufeldfreimachung zwischen dem 01.04. und 31.07., unter bestimmten Bedingungen kann diese Beschränkung umgangen werden

4. Befahrungsregelung für Wartungswege: Wartungswege sind zwischen dem 01.03. und 31.08. nur fußläufig zu betreten. Eine Befahrung resultiert in ein direktes Tötungsrisiko nach §44 BNatSchG.
5. Monitoring: Der Erfolg der Grünlandpflege ist durch ein jährliches Monitoring zu kontrollieren. Die Ergebnisse des Monitorings bilden die Grundlage für die weitere Steuerung der Pflege. Die Dauer des Monitorings ist an die Betriebsdauer der PVA gebunden.

4.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter

4.5.1.1 Schutzgut Mensch

Eine negative Wirkung auf das Schutzgut Mensch ist auszuschließen. Die Flächen sind für die Naherholung nicht relevant und ohnehin nur bedingt in der Landschaft wahrnehmbar. Da die negative Veränderung der Erholungsfunktion als sehr gering eingestuft wird und die betriebsbedingten Wirkungen im Vergleich zu den bisherigen umliegenden Nutzungen zu vernachlässigen sind, ist von keiner erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

4.5.1.2 Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt, spezieller Artenschutz

Von direkter Überbauung / Überschildung betroffen ist nur eine intensiv genutzte Ackerfläche. Diese Ackerfläche dient als Lebensraum für Feldlerchen. Der Verlust entspricht einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte zerstört wird. Um den Lebensraumverlust und den dadurch eintretenden Verbotstatbestand zu vermeiden, wird die Habitatqualität innerhalb der PV-Anlage verbessert (siehe Kapitel 6). Negative Auswirkungen auf Arten, welche in den randlichen Gehölzstrukturen wohnen, sind nicht zu erwarten (vgl. FRASE 2024). Aus Gründen des Sichtschutzes werden weitere Grünstrukturen im Umfeld des Plangebietes gepflanzt. Gehölzbewohnende Arten profitieren von dieser Maßnahme. Es ergibt sich kein weiterer artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf.

4.5.1.3 Schutzgut Boden

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensive Grünfläche wirkt sich positiv auf die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter- und Puffer für Schadstoffe sowie als Standort für natürliche Vegetation und Erosionsschutz aus.

Die Fläche wird aber durch die Module überschildert, sodass der Boden nicht mehr vollflächig Licht und Niederschlägen ausgesetzt ist und das Bodenleben beeinträchtigt wird.

Die Überbauungen und Versiegelungen durch die Versorgungsstraße, die Trafos und die Kabelgräben sind dahingegen negativ zu bewerten, auch wenn sie in der Fläche einen äußerst geringen Anteil ausmachen. Durch die Überbauung und Versiegelung stehen die Bodenfunktionen nicht mehr zur Verfügung oder sind stellenweise zumindest eingeschränkt. Durch die flächenmäßige Wirkung ist eine PV-Anlage zumindest als Teilversiegelung zu rechnen (vgl. MLUV MV 2011), da die Funktion für den Wasserkreislauf eingeschränkt ist.

Eine detaillierte Eingriffsbilanzierung erfolgt in Kapitel 5.

4.5.1.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Überbauungs- / Versiegelungswirkung der Modulfüße, Kabelgräben, Trafos und Versorgungsstraßen sind auf die Gesamtfläche bezogen äußerst geringfügig, sodass erheblich negative Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten sind. Niederschlagswasser kann vor Ort versickern.

4.5.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Die Errichtung erneuerbarer Energiequellen wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima / Luft aus. Das Vorhaben ist ein potenzieller Beitrag zur Erreichung der Klimaziele bis 2030.

4.5.1.6 Schutzgut Landschaft

Bei einer mittleren bis sehr hohen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (vgl. Kapitel 2.7) im Plangebiet könnte das Schutzgut durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. In diesem Zusammenhang sind aber auch die umliegenden Nutzungen (Kiesabbau, Photovoltaik) zu beachten.

4.5.1.7 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter oder Bodendenkmale betroffen.

4.5.1.8 Wechselwirkungen

Die Entwicklung von artenreichem Grünland ohne Pestizid und Nährstoffausbringung wirken sich positiv auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch sowie Flora und Fauna aus. Es besteht dadurch die Möglichkeit, das Biotopverbundnetz zu verdichten. Weiterhin trägt das Vorhaben indirekt zu einer Verbesserung des Klimas als Lebensgrundlage bei.

5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

5.1 Eingriffsbilanzierung

5.2 Flächenanteile /-übersicht

- a. Größe des Geltungsbereichs: 18,4 ha
- b. Größe des Baubereichs (Baugrenze): 183.239 m²
- c. Eingriffsfläche: 131.047m²
 - Überschattete/ Überbaute Fläche (Modulfläche): 112.895 m²
 - Modulzwischenfläche: 18.002 m²
 - Trafos: 150 m²
- d. Grünlandentwicklung auf Ackerfläche insgesamt 47.126 m².
 - Innerhalb Baugrenze: 47.126 m² (= Baugrenze – Eingriffsfläche)

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

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. (MLU 2018)

Tabelle 3: Eingriffsermittlung

Flächenname	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung
ACS Sandacker	94.007	x	1	x	1	=	94.007
ACS Sandacker	36.890	x	1	x	0,75	=	27667,5
ACS Sandacker	150		1		1		540
	131.047						122.214,5

5.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche sind der Anlage 5 der HzE zu entnehmen. (vgl. MLU 2018)

Da der Eingriffstyp Photovoltaik oder etwas Vergleichbares nicht in Anlage 5 der HzE aufgelistet ist, wird von keinen mittelbaren Wirkungen / Beeinträchtigungen ausgegangen. Hier ist auch die Störwirkung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung zu beachten-

5.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Tabelle 4: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Flächenname	Fläche (m ²)	x	Faktor Teil-/Vollversiegelt	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
Zufahrt	340	x	0,5	170
Transformatoren	150	x	0,5	75
Fundamente (Module)	270	x	0,5	135
				380

5.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus den Summen Eingriffsflächenäquivalente der unmittelbaren und mittelbaren Eingriffswirkung sowie aus der Versiegelung / Überbauung (122.214,5 m² + 0 + 380 m²) und beträgt somit **122.595 m² Eingriffsflächenäquivalente**.

5.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf

Bei einer GRZ von 0,6 beträgt der Kompensationswert 0,2 bei den überschilderten Flächen und 0,5 bei den Zwischenmodulflächen für die Maßnahme 8.32.

Daraus ergeben sich folgende Kompensationswerte:

Modulzwischenfläche:	18.002 m ² x 0,5	=	9.001 m ² EFÄ
Modulfläche:	112.895 m ² x 0,2	=	22.579 m ² EFÄ
			31.580 m² EFÄ

Korrigierter Ausgleichsbedarf:

$$122.595 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} - 31.580 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} = 91.015 \text{ m}^2$$

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von etwa 9,1 ha.

5.8 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Als Ausgleichsmaßnahme soll bei den nicht überbauten Bereichen eine extensive Mähwiese (entsprechend Maßnahme 2.31 in der HzE) entwickelt werden. Die Mahd erfolgt einschürig.

Flächenname	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Kompensationswert + Zuschlag	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

2.31) Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	47.126	x	4	=	188.505
---	--------	---	---	---	---------

91.015 m² EFÄ – 188.505 m² KFÄ= -97.489 m² KFÄ

Es entsteht durch die Aufwertung von 4,7 ha Acker zu Grünland eine Überkompensation von etwa 97.489 m² KFÄ.

6 Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Nach FRASE (2024) wird der Lebensraum für fünf Feldlerchenbrutpaare überplant. Aktuelle Forschungsergebnisse und Monitoringberichte deuten darauf hin, dass bei entsprechender Planung Photovoltaik-Freiflächenanlagen als Lebensraum von der Feldlerche angenommen werden können (BADEL et al. (2020), Szamatolski (o.J.)). Dabei sind im allgemeinen folgende Parameter einzuhalten, damit eine solche Anlage als Bruthabitat angenommen werden kann:

Flächenparameter für Feldlerchen lt. Forschung Umsetzung im Bebauungsplan

Belegung: Reihenabstand > 6 m für Brut zwischen den Modultischen, höhe max. 2 m bei geringerem Abstand. Freiflächen und Randbereiche.

Der Reihenabstand ist geringer, jedoch beträgt ist die Breite zwischen den Modulflächen > 7 m. In Kombination mit einer Betretungsregelung und der Pflege der Fläche erst ab dem September wird von einer Eignung der Bereiche zwischen den Modulflächen ausgegangen. Dadurch fällt auch das Höhenkriterium für die Modultische weg.

Vegetation: Trockener, wasserdurchlässiger und sich schnell erwärmender Boden mit einer niedrigen und abwechslungsreich strukturierten Gras- und Krautschicht

Die Vegetationsstrukturen sowohl einzeln als auch durch die Kombination der BPL 7 und 8 gegeben.

Offener Boden (Nahrungssuche) → z.B. unversiegelte Wege

Eine Versiegelung der Wege ist nicht geplant, stattdessen können über geschotterte unverdichtete Kleinstflächen Offenbodenbereiche geschaffen werden

Pflege:

- Mahd erst ab Mitte August (Ende der Brutperiode der Feldlerche)
- Schnitt > 10 cm
- Abtransport des Mahdgutes (Aushagerung)
- Kein Einsatz von Düngern oder Pflanzenschutzmitteln

Konform mit den geplanten Pflegemaßnahmen (Mahd ab September)

Monitoring: Langzeitliches Monitoring (> 2 Jahre wegen Brutplatztreue)

Es ist ein Langzeitmonitoring geplant

Dabei sind Verdrängungseffekte durch eine solche Anlage aber grundsätzlich nicht auszuschließen, das heißt, dass eine FF-PVA nicht immer einen vollwertigen Ersatzlebensraum bieten, aber das Potenzial als solchen bieten kann. Hier ist das Habitatpotenzial des Bestandes zu beachten. Bei Intensiv genutzten Ackerflächen ist von einem schlechten Habitatpotenzial für Feldlerchen auszugehen. Bei Einhaltung folgender Maßnahmen, kann von einem vollwertigen Lebensraumausgleich ausgegangen werden:

1. **Felderchenfenster:** Dafür sind zwei Voraussetzungen notwendig: höheres Deckungsgrün sowie vegetationsfreie Bereiche als Lande- und Sonnenplätze. Diese vegetationsfreien Bereiche können z.B. geschotterte Flächen mit einer Größe von maximal 20-30 m² und einer Mindestbreite von 5 m sein oder bis zum 15. März jedes Jahres gemäht werden.
2. **Befahrungsregelung für Wartungswege:** Wartungswege sind zwischen dem 01.03. und 31.08. nur fußläufig zu betreten. Eine Befahrung resultiert in ein direktes Tötungsrisiko nach §44 BNatSchG.
3. **Interner Anlagenbereich:** Für die Modulzwischenflächen wird keine Habitatsignung angenommen, da die Reihenabstände zu gering sind. Unter Berücksichtigung der Punkte 1 und 2 stehen im Anlagenbereich acht 100 m bis 150m x 5 m Streifen zur Verfügung, die in ihrer Funktion wie Blüh- und Brachstreifen zu betrachten sind.

Zusammenfassung

Durch das Vorhaben wird in den potenziellen Lebensraum von bis zu fünf Felderchenbrutpaaren eingegriffen. Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen (1. Felderchenfenster, 2. Befahrungsregeln, 3. Schaffung von Strukturen innerhalb der Anlage), wird davon ausgegangen, dass genügend Ersatzlebensraum mit mindestens gleicher Habitatqualität wie im Bestand (Intensivacker) zur Verfügung steht.

Der artenschutzrechtliche Ausgleich ist damit erbracht.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Methodisches Vorgehen und Kenntnislücken

Angaben werden nachgereicht.

7.2 Monitoring

Es ist ein jährliches Monitoring durchzuführen, um die Entwicklung des Blühstreifen und die Annahme als Bruthabitate durch die Feldlerche zu prüfen und ggf. steuernde Maßnahmen zum Erreichen des Entwicklungsziels zu etablieren.

Wird im weiteren Planungsverlauf angepasst.

7.3 Vorschläge für Festsetzungen/Grünordnung

Festsetzungen werden im weiteren Planverlauf ergänzt.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Hohen Wangelin wird aufgestellt, um den Bau einer Freiflächen-PVA zu ermöglichen. Der Geltungsbereich ist ca. 23,4 ha groß. Die Modulstandorte liegen ausschließlich auf einer intensiv genutzten Ackerfläche, ökologisch wertvolle Habitate werden nicht überbaut.

Auswirkungen von Freiflächen-PVA sind vor allem im Hinblick auf das Landschaftsbild und Brutvögel der Offenlandarten zu erwarten.

Da baubedingte Störwirkungen nur temporär auftreten und durch eine Bauzeitenregelung limitiert sind, sind sie zu vernachlässigen.

Betriebsbedingte Störwirkungen fallen geringfügiger als die der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aus.

Anlagebedingt treten Störwirkungen vor allem visuell und durch Verlust von Flächen für Vögel (Brutplätze für Feldlerche) auf. Die visuellen Störwirkungen werden durch Sichtschutzpflanzungen vermieden oder zumindest vermindert. Der Lebensraumverlust für die Feldlerche wird ausgeglichen.

Durch das Vorhaben wird eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche mit PVA überbaut, was die Nutzungsintensität verringert. Da eine PV-Anlage jedoch als Teilversiegelung betrachtet wird, ist gleichzeitig mit geringfügigen Einschränkungen der Bodenfunktionen (Lebensraum Boden) zu rechnen.

Durch den geringen ökologischen Ausgangswert der Bestandsbiotope wird durch die Entwicklung von artenreichem Grünland ein hoher Kompensationsüberschuss erzielt.

Durch das Vorhaben entstehen positive und negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Da dessen Funktionen nicht wesentlich eingeschränkt werden, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich bewertet.

Oberflächengewässer sind nicht betroffen und die Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades zu vernachlässigen. Niederschlagswasser versickert vor Ort. Durch das Vorhaben sind in Hinblick auf das Schutzgut Wasser keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion fällt durch die isolierte Lage des Geltungsbereichs und die geplanten Sichtschutzpflanzungen sehr gering aus. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Erholung werden als nicht erheblich betrachtet.

Vom Vorhaben sind keine gesetzlich geschützten Biotope betroffen. Auch auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter hat das Vorhaben keine Auswirkungen.

Indirekt profitieren die Umwelt und alle Schutzgüter vom Ausbau erneuerbarer Energien, da die Umweltbelastung im Vergleich zu Energie aus fossilen Brennstoffen geringer ausfällt.

Unter Einhaltung der Maßnahmen und Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen wird das Vorhaben als umweltverträglich eingestuft.

9 Literatur und Quellenverzeichnis

- BADEL T et al. (2020): Badelt O, Niepelt R, Wiehe J, Matthies S, Gewohn T, Stratmann M, Brendel R & C von Haaren (2020) Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft(INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz(Auftraggeber), Hannover, Deutschland, 129 Seiten.
- FRASE, T. (2024): Faunistischer Kartierbericht Brutvögel, Reptilien und Amphibien für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 "Photovoltaikanlage südwestlich der Liepener Straße - L405" Gemeinde Hohen Wangelin. Dipl.-Biol. Thomas Frase.
- GLRP (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan für die Planungsregion Westmecklenburg. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (Hrsg.).
- HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (HRSG., 2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld
- LREP (2016): Landesraumentwicklungsprogramm (LREP). Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).
- LUNG (2023): Bodenübersichtskarte 1:200.000. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie.
- KORDNDÖRFER, F. (1991): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. – BVDL-Tagung Bad Wurzach vom 9.-10. November 1991: 53-60.
- MLU MV - Das Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern. Neufassung 2019. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
- MLUV MV (2011): Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen).
- NLWKN (2023): Beiträge zur Eingriffsregelung VIII. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Niedersächsischer Landkreistag (Hrsg.).
- RREP (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.).
- RREP (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm, 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms, Kapitel 6.5. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.). Stand: Mai 2021.
- Regionales Energiekonzept (2015): Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte Helmut-Just-Straße 4, 17036 Neubrandenburg, Fon 0395 777 551 100, www.region-seenplatte.de (Hrsg.).

STAMT MV (2023): Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern: Statistischer Bericht „Bodensflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung in Mecklenburg-Vorpommern“, herausgegeben am 21.09.2023

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten

UMWELTKARTEN MV (2023): <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Letzter Aufruf am 11.01.2024



Zeichenerklärung

- Biototypen**
- ACL Lehm- bzw. Tonacker
 - BFX Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten
 - BFY Feldgehölze aus überwiegend nichtheimischen Baumarten
 - BHB Baumhecke
 - BHF Strauchhecke
 - BLM Mesophiles Laubgebüsch
 - BRG Geschlossene Baumreihe
 - GMF Frischwiese
 - OSS Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
 - OVL Straße
 - OVU Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
 - RHK Ruderaler Kriechrasen
 - RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
 - XAK Sand- bzw. Kiesgrube

Geltungsbereich

Kartengrundlage: Luftbild 1 : 5.000 © Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Änderung / Verteiler	Datum Änderung	Anz.	Datum Verteiler

Bebauungsplan Nr. 8 "PVA Hohen Wangelin"

Umweltbericht Bestand - Vorentwurf

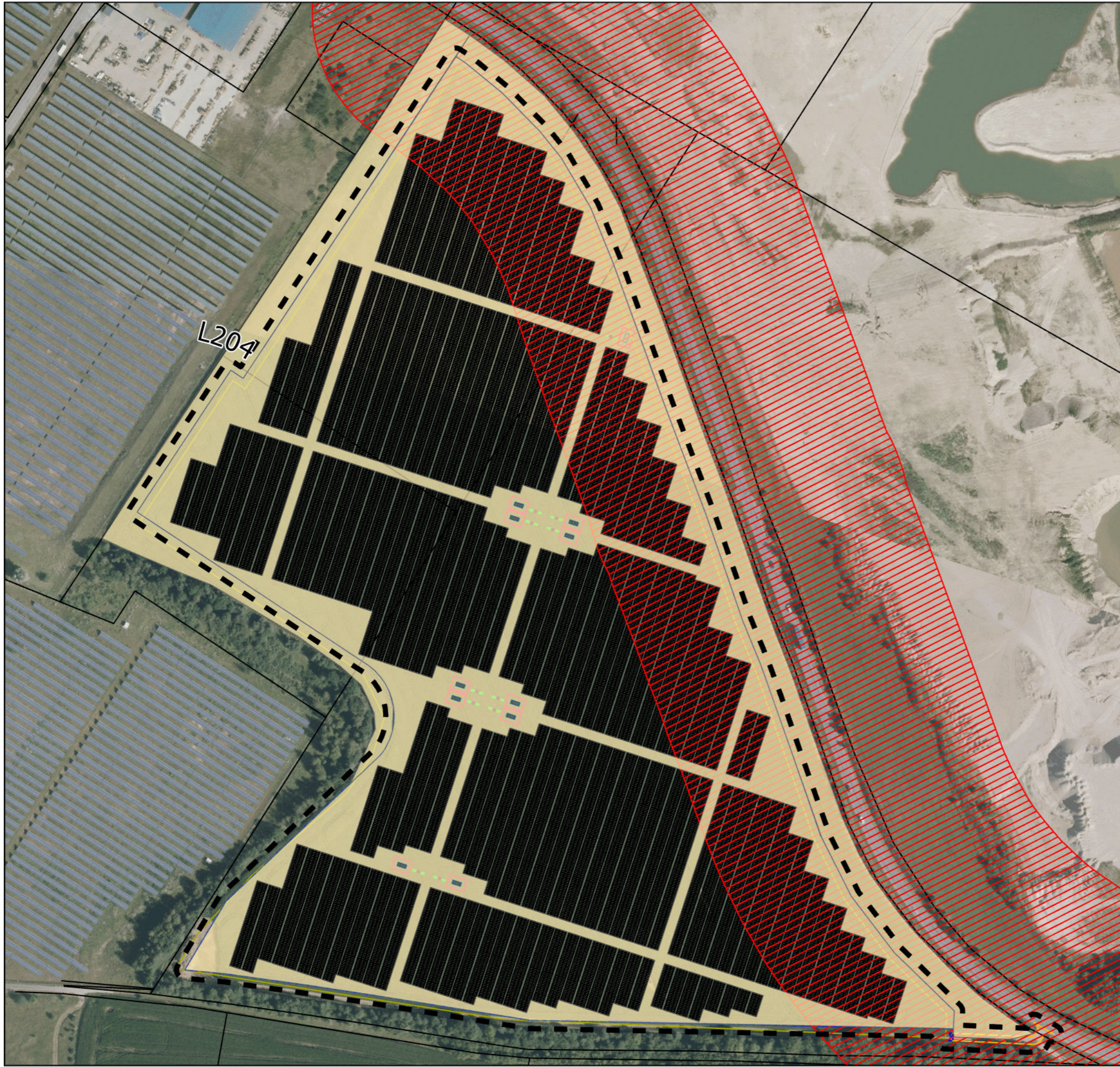
Auftraggeber: WI Energy GmbH
Auf dem Petrisberg 4, 54296 Trier

M: 1:5.000

Projekt-Nr.: 1795 Blatt - Gr.: 29,7 x 42,0	Plan - Nr.: 1
bearbeitet	Datum Name
gezeichnet	12.2025 Hippner/ Beckmann
geprüft	12.2025 Julius
Lübeck, den 16.12.2025	

TGP
T-Ger Göttesen Partner mbB
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
22602 Lübeck
Fon 0451 79882-0
Fax 0451 79882-22
info@tgp-lb.de

Orthsee



Zeichenerklärung

- Geltungsbereich
- Modultische und Trafos
- Baugrenze
- Störquellen
- Störquellenradius 100 m
- Aufwertung Grünland, Habitatverbesserung Feldlerche

Kartengrundlage: Luftbild 1 : 5.000 © Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Änderung / Verteiler	Datum Änderung	Anz.	Datum Verteiler

Bebauungsplan Nr. 8 "PVA Hohen Wangelin"

Umweltbericht Bilanzierung-Vorentwurf

Auftraggeber: WI Energy GmbH
Auf dem Petrisberg 4; D - 54296 Trier

M: 1:2.500

Projekt-Nr.: 1795 Blatt - Gr.: 29,7 x 42,0 0 10 20 30 40m	Plan - Nr.: 2								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Datum</th> <th style="width: 70%;">Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearbeitet 12. 2025</td> <td>Beckmann</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet 12. 2025</td> <td>Beckmann</td> </tr> <tr> <td>geprüft 12. 2025</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Datum	Name	bearbeitet 12. 2025	Beckmann	gezeichnet 12. 2025	Beckmann	geprüft 12. 2025		Lübeck, den 16.12.2025
Datum	Name								
bearbeitet 12. 2025	Beckmann								
gezeichnet 12. 2025	Beckmann								
geprüft 12. 2025									

TGP

T-Green Concession Partner mbB
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untereise 17
22602 Lübeck
Fon 0451 79882-0
Fax 0451 79882-22
info@tgp-td.de

Faunistischer Kartierbericht
Brutvögel, Reptilien und Amphibien
für den vorhabenbezogenen Bebauungs-
plan Nr. 8 "Photovoltaikanlage südwestlich
der Liepener Straße - L405"

Gemeinde Hohen Wangelin

Auftraggeber:

TGP Landschaftsarchitekten
Trüper Gondesen und Partner mbB
An der Untertrave 17
23552 Lübeck

Auftragnehmer und
Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Thomas Frase
John-Brinckman-Str. 10
18055 Rostock
www.bstf.de



Rostock, 28.02.2024

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	2
2	METHODEN	3
2.1	UNTERSUCHUNGSGEBIET	3
2.2	BRUTVOGELKARTIERUNG.....	3
2.3	AMPHIBIEN- UND REPTILIENKARTIERUNG	4
2.3.1	<i>Amphibien</i>	4
2.3.2	<i>Reptilien</i>	4
3	ERGEBNISSE UND BEWERTUNG	5
3.1	UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
3.2	BRUTVÖGEL.....	5
3.2.1	<i>Allgemeine Ergebnisse</i>	5
3.2.2	<i>Nahrungsgäste und Durchzügler</i>	6
3.2.3	<i>Beschreibung der Vorkommen der wertgebenden, gefährdeten und besonders geschützten Brutvögel</i>	6
3.3	AMPHIBIEN.....	10
3.4	REPTILIEN.....	10
4	ZUSAMMENFASSUNG	12
5	LITERATUR	13
6	FOTODOKUMENTATION	15

1 Einleitung

Die WI Energy GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Solarparks in der Gemeinde Hohen Wangelin mit dem Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien zu steigern und damit die Energiewende umzusetzen.

Im Zusammenhang mit der Planung des Solarparks war es auf Grund der zu erwartenden Wirkungen und des hinsichtlich der vorhandenen Lebensraumstrukturen zu vermutenden Artenspektrums erforderlich, die Artengruppen

- Brutvögel,
- Reptilien und
- Amphibien

im Bereich des Vorhabens zu kartieren.

Die im Rahmen dieses Auftrages vorgenommenen Untersuchungen werden im vorliegenden Bericht dargestellt und bewertet.

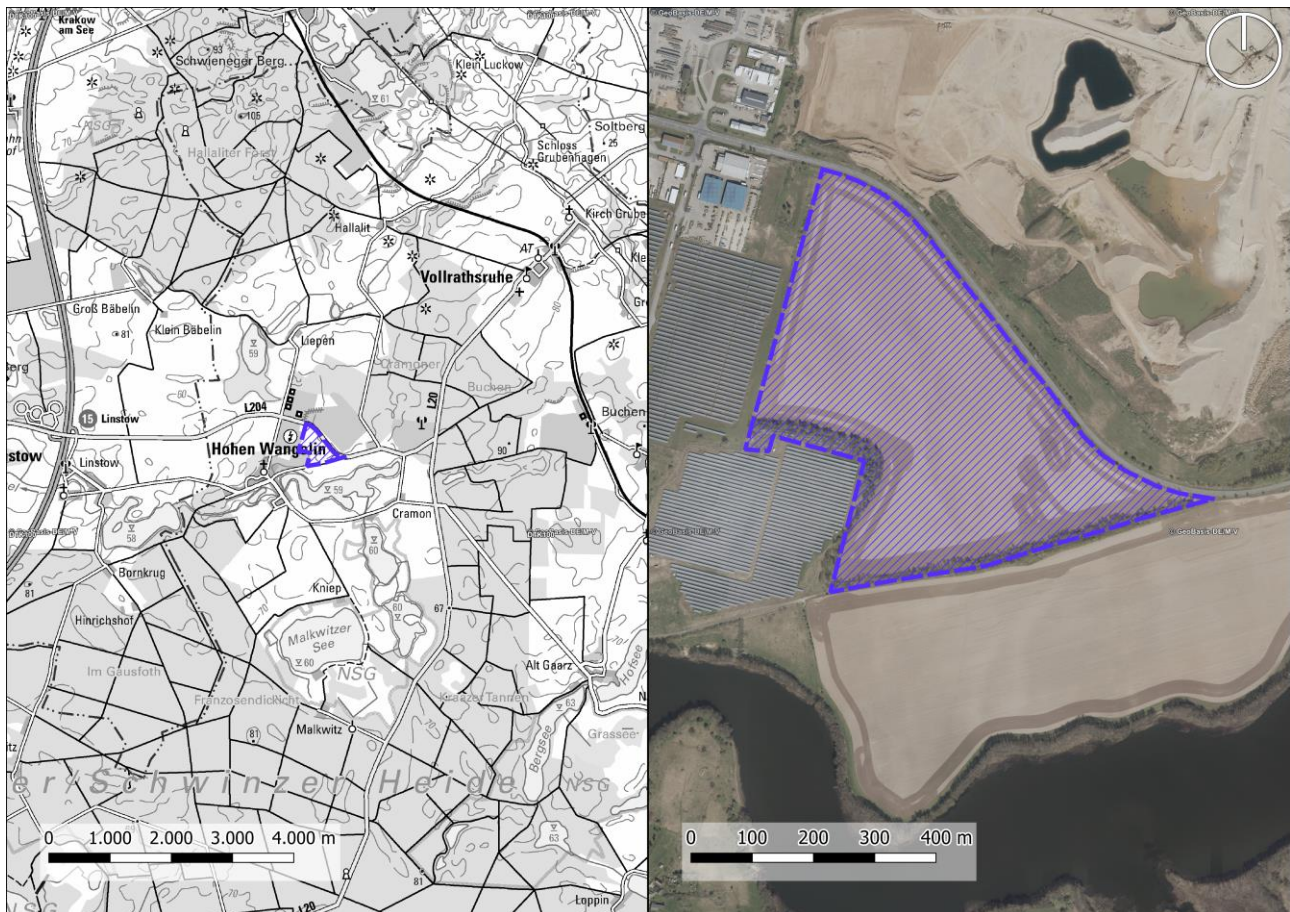


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 in der Gemeinde Hohen Wangelin © GeoBasis-DE/M-V 2024

2 Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich für die Brutvogelkartierungen auf den ca. 50 ha großen Plangeltungsbereich sowie einen Pufferbereich von 50 m (Abbildung 2). Großvögel und andere wertgebende Brutvögel wurden bis in das 200 m-Umfeld hinein kartiert.

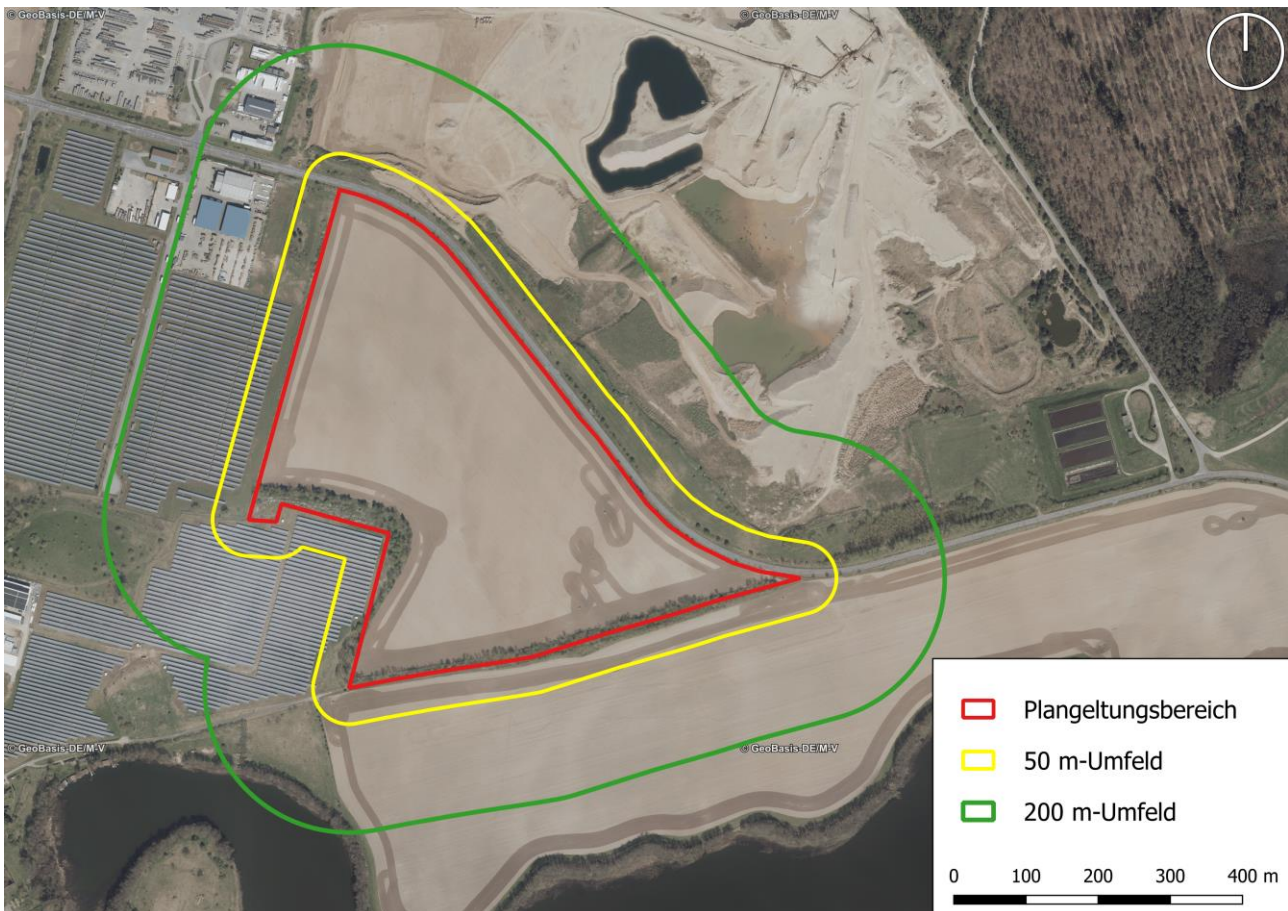


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet des Solarparks Hohen Wangelin. © GeoBasis-DE/M-V 2024

2.2 Brutvogelkartierung

Die Methodik der Brutvogelerfassung richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005) sowie MLU MV (2018) und entspricht den allgemein anerkannten Standards der Brutvogelerfassung. Es wurden insgesamt sechs Tageskartierungen und zwei Nachtkartierungen durchgeführt. Die Begehungen fanden an folgenden Terminen statt:

- 16. März 2023 Brutvogelkartierung (morgens)
- 04. April 2023 Brutvogelkartierung (morgens)
- 18. April 2023 Brutvogelkartierung (nachts)
- 19. April 2023 Brutvogelkartierung (morgens)
- 04. Mai 2023 Brutvogelkartierung (nachts)
- 05. Mai 2023 Brutvogelkartierung (morgens)
- 17. Mai 2023 Brutvogelkartierung (morgens)

- 06. Juni 2023 Brutvogelkartierung (morgens)
- 21. Juni 2023 Brutvogelkartierung (nachts)

Die Unterscheidung der Arten erfolgte anhand der spezifischen Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen. Weiterhin wurden Klangattrappen angewendet, um die Reviere darauf antwortender Arten zu erfassen. Die Zuweisung der Eigenschaften "Brutverdacht" (BV) bzw. „Brutnachweis" (BN) richtet sich nach den in SÜDBECK et al. (2005) vorgeschlagenen artspezifischen Kriterien.

Die Gefährdungseinschätzung der Brutvögel erfolgte nach VÖKLER et al. (2014) für Mecklenburg-Vorpommern und RYSLAVY et al. (2020) für Deutschland.

2.3 Amphibien- und Reptilienkartierung

Die bei den Feldbegehungen zur Anwendung gekommenen Methoden zur Kartierung der Amphibien und Reptilien entsprechen nach Art und Umfang den Vorgaben von KORNDÖRFER (1991) und HACHTEL et al. (2009), wobei bei der Anzahl der Begehungen eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten erfolgte (MLU M-V 2018).

Die Gefährdungseinschätzung der Amphibien- und Reptilienarten richtet sich nach BAST (1991) für Mecklenburg-Vorpommern und ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020) für Deutschland.

Im Folgenden werden die Erfassungsmethoden, die speziell für die jeweilige Artengruppe angewandt wurden, dargestellt.

2.3.1 Amphibien

Eine gezielte Erfassung der Amphibien erfolgte im Rahmen von mehrerer Kontrollen der Wege und Flächen auf wandernde oder überfahrene Individuen. Laichgewässer kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Die Kontrollen fanden im Rahmen der Begehungen für die Brutvögel und Reptilien statt.

2.3.2 Reptilien

Zum Nachweis von Reptilien wurden regelmäßig alle als Sonnplätze geeigneten Habitate aufgesucht. Tagesverstecke wie Holzstücke, flächige Ablagerungen oder Steine sind im Rahmen der Kartierungen aufgedeckt und kontrolliert worden.

Weiterhin erfolgte eine Erfassung der Reptilien mittels künstlicher Verstecke („Reptilienpappen“). Zur Anwendung kamen 10 ca. 1 m² große Stücke aus Dachpappe, die in geeigneten Biotopen ausgebracht wurden. Die Lage der Verstecke kann Abbildung 4 entnommen werden.

Die Begehungen und Kontrollen der Verstecke fanden an folgenden Terminen statt:

- 04. April 2023 Auslegen der Verstecke
- 19. April 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle
- 05. Mai 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle
- 17. Mai 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle
- 06. Juni 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle
- 21. Juni 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle
- 07. August 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle
- 27. September 2023 morgendliche Begehung, Kontrolle

3 Ergebnisse und Bewertung

3.1 Untersuchungsgebiet

Der Plangeltungsbereich besteht aus einem intensiv bewirtschafteten Acker, der im Untersuchungs-jahr mit Mais bestellt war.

3.2 Brutvögel

3.2.1 Allgemeine Ergebnisse

Im Verlauf der Brutvogelkartierung wurden insgesamt 18 Vogelarten als Brutvögel innerhalb des Untersuchungsgebiets bzw. angrenzend daran nachgewiesen. In Tabelle 1 sind alle Brutvögel des Untersuchungsgebiets aufgelistet.

Von den beobachteten Vogelarten unterliegen die Arten Feldlerche und Feldsperling in Deutschland bzw. Mecklenburg-Vorpommern einer Gefährdung. Die Arten Grauammer, Goldammer, Neuntöter und Heidelerche wurden in Mecklenburg-Vorpommern bzw. Deutschland auf Grund von deutlichen Bestandseinbußen in die Vorwarnliste aufgenommen.

Die räumliche Zuordnung der Nachweise ist Abbildung 3 zu entnehmen.

Nach FROELICH & SPORBECK (2010) ist in Mecklenburg-Vorpommern eine vertiefte artenschutzrechtliche Prüfung für folgende Vogelarten erforderlich:

- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Rastvogel-Arten mit regelmäßig genutzten Rast-, Schlaf-, Mauserplätzen oder anderen Ruhestätten,
- Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. der D: Kategorie 0-3),
- Arten mit besonderen Habitatansprüchen (Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung),
- Streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung,
- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
- Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V).

Tabelle 1: Gesamtartenliste der Brutvögel im erweiterten Untersuchungsgebiet. Wertgebende, gefährdete und besonders geschützte Brutvögel sind grau hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutz / Gefährdung / Bedeutung	Status	Brutzeit
1. <i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	MV 3, D 3	BV	A 03 – M 08
2. <i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-	BV	M 03 – A 08
3. <i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	MV V, D V, §§, >	BV, BN	A 03 – E 08
4. <i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	MV V	BV	M 03 – E 08
5. <i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	BV	E 03 – A 09
6. <i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	BV	A 04 – E 08
7. <i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	MV V, VSRL	BV	E 04 – E 08
8. <i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	D V, EG, §§	BV	E 04 – A 08

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutz / Gefährdung / Bedeutung	Status	Brutzeit
9. <i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	BV	A 04 – M 08
10. <i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	BV	M 03 – A 08
11. <i>Passer montanus</i>	Feldsperling	MV 3, D V	BN	E 03 – A 09
12. <i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	BV	A 04 – M 08
13. <i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	BV	A 04 – E 08
14. <i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	<	BV	A 03 – E 10
15. <i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	BV	E 03 – A 09
16. <i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	BV	E 04 – E 08
17. <i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	BV	E 04 – E 08
18. <i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	BV	M 04 – M 08

- * Schutz §§: nach Bundesartenschutzverordnung und BNatSchG streng geschützte Art
 VSRL: Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.
 EG: in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelart
 Gef. Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) und Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet 3: gefährdet, V: potenziell gefährdet (Vorwarnliste).
 Bed. <: weniger als 1.000 Brutpaare in MV, >: > 40% des Gesamtbestandes in Deutschland (nach LUNG 2016)
 Status BV – Brutverdacht, BN – Brutnachweis.
 Brutzeit: A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20. u. 21.-30./31. eines Monats, nach LUNG 2016)

3.2.2 Nahrungsgäste und Durchzügler

Als Nahrungsgäste und Durchzügler traten die Arten Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Rohrweihe, Rotmilan und Mäusebussard während der Untersuchungen im Gebiet auf.

3.2.3 Beschreibung der Vorkommen der wertgebenden, gefährdeten und besonders geschützten Brutvögel

Die Darstellung zu den einzelnen Arten baut sich jeweils aus den folgenden Teilen auf:

1. Darstellung des beobachteten Vorkommens der Art im Untersuchungsgebiet und Einschätzung des Status und
2. Darstellung der Lebensweise und der Raumnutzung der Art.

Die Angaben zur Lebensweise, Verbreitung und den Aktionsradien der Arten wurden GLUTZ VON BLOTZHEIM (1987-97), FLADE (1994), GASSNER et al. (2010), GEDEON et al. (2014) und VÖKLER (2014) entnommen.

Feldlerche / *Alauda arvensis* MV 3, D 3

Die Art Feldlerche wurde mit insgesamt sieben Brutpaaren hauptsächlich auf der Ackerfläche des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

Als ursprünglicher Steppenvogel bevorzugt die Art als Lebensraum gehölzarme, grasartige, locker stehende Habitats bzw. Kulturen wie Wiesen, Felder, Sommergetreide, Hackfrüchte und Weideflächen in denen sie ihr Bodennest gut geschützt anlegen kann. Bei einer Vegetationshöhe von 15 bis 25 cm und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 % herrschen optimale Brutbedingungen in den Bruthabitaten. Der Flächenbedarf zur Brutzeit beträgt ca. 1 bis 10 ha, die Fluchtdistanz beträgt etwa 50 m.

Die Gefährdung der Art ergibt sich aus dem andauernden Rückgang der Art in Mecklenburg-Vorpommern sowie in den angrenzenden Bundesländern.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen muss nicht zwangsläufig zu einem Rückgang der Feldlerche auf der Vorhabensfläche führen, wie Untersuchungen in Thüringen (LIEDER & LUMPE 2011), in Brandenburg (TRÖLTZSCH & NEULING 2013) sowie eigene Beobachtungen im Solarpark Tutow gezeigt haben. Sehr wahrscheinlich sind entsprechende Bedingungen wie ein ausreichender Abstand zwischen den Modulen sowie Pflege- und Beweidungsmaßnahmen dafür ausschlaggebend, ob die Art weiterhin in der Fläche brütet. Um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden, sollte eine Bauzeitenregelung eingesetzt werden. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LUNG M-V 2016).

Feldsperling / *Passer montanus* MV 3, D V

Der Feldsperling wurde im Untersuchungsgebiet mit nur mit einem Brutpaar nachgewiesen. Das Revierzentrum befindet sich in den Gehölzen westlich des Ackers.

Feldsperlinge besiedeln bevorzugt eine offene und halboffene Landschaft mit Hecken, Alleen, Einzelbäumen, Kopfweiden, Obstgärten, Feldgehölzen, lichten oder peripheren alten Laubholzbeständen und schmalen Waldstreifen. Des Weiteren findet man sie im Bereich menschlicher Siedlungen, in gehölzreichen Stadtlebensräumen (Parks, Friedhöfe, Kleingärten sowie Gartenstädte) sowie in strukturreichen Dörfern (Bauerngärten, Obstwiesen, Hofgehölze). Der Brutplatz wird in Nischen und Höhlen von Bäumen oder in Gebäuden angelegt. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt < 0,3 bis > 3 ha, die Fluchtdistanz liegt unter 10 m. Mit Ausnahme von großen Waldgebieten und vereinzelt Lücken in strukturarmen Agrarlandschaften weist die Art eine fast flächendeckende Verbreitung in Mecklenburg- Vorpommern auf. Für den Bezugszeitraum 2005 bis 2009 wird der Brutbestand der Art mit 38.000 bis 52.000 Paaren angegeben. Eine mögliche Gefährdungsursache ist die Veränderung der landwirtschaftlichen Betriebsweise.

Aufgrund der Lage außerhalb des Eingriffsbereichs sind für die Art keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Grauammer / *Emberiza calandra* MV V, D V, §§, >

Im Untersuchungsgebiet wurden auf einer Brachfläche im 50 m-Umfeld westlich des Ackers ein Grauammer-Brutrevier ermittelt.

Bevorzugte Lebensräume der Grauammern sind offene, ebene, gehölzarme Landschaften wie z. B. extensiv genutzte Äcker und Grünländer mit einzelnen Gehölzen oder Masten als Singwarten, in deren Nähe sie in der dichten Bodenvegetation brüten. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt ca. 1,3 bis über 7 ha, die Fluchtdistanz 10 bis 40 m.

Aktuell ist für den Bestand der Grauammer im Land keine eindeutige Veränderung zu erkennen. Die Anzahl der Brutpaare wurde zuletzt auf 7.500-16.500 geschätzt.

Diese Art scheint mit der Errichtung der PVA weniger gut zurechtzukommen als die Feldlerche (HEINDL 2016). Für die Grauammer sollten Habitats am Rand der PVA geschaffen werden.

Heidelerche / *Lullula arborea* D V, EG, §§

Die Heidelerche wurde in der südwestlich angrenzenden PVA singend nachgewiesen.

Die Heidelerche ist ein Charaktervogel der Kiefernwaldgebiete, in denen sie Kahlschläge, Heiden, Waldränder, junge Aufforstungen, Hochspannungsschneisen, aber auch die Ränder von sandigen Äckern besiedelt. Wesentlich ist eine schütterere Vegetation auf trockenwarmen Standorten (Sandbo-

den), die zur Nahrungsaufnahme und als Neststandort benötigt wird. Offene Sandstellen und Singwarten gehören ebenfalls zur Habitatausstattung. Gemieden werden sowohl offene Landschaften als auch geschlossener Wald. Besonders Kahlschläge sind jedoch aufgrund der rasch fortschreitenden Sukzession bzw. Wiederbepflanzung nur wenige Jahre als Bruthabitat geeignet, so dass die Anzahl der Brutpaare und die Brutverbreitung in Abhängigkeit vom Brutplatzangebot stark schwanken können. Dauerhaft besiedelbare Lebensräume sind selten. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 0,8 bis 10 ha, die Fluchtdistanz < 10 bis 20 m.

Untersuchungen aus Brandenburg an verschiedenen Solaranlagen haben gezeigt, dass die Heide-lerche diese Anlagen besiedelt, wenn der Abstand zwischen den Modulreihen und die Höhe der Tische so angelegt werden, dass in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September von ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr ein besonnter Streifen von mindestens 2,5 m ermöglicht wird (PESCHEL et. al. 2019, PESCHEL & PESCHEL 2023). Weiterhin ist die Pflege innerhalb der Anlagen extensiv zu gestalten.

Neuntöter / *Lanius collurio* MV V, VSRL

Es wurden lediglich ein Brutrevier des Neuntötters in den Gebüschstrukturen im 50 m-Umfeld westlich der Ackerfläche ermittelt.

Neuntöter bevorzugen halboffene Landschaften mit Hecken, Waldrändern und anderen Saumbiotopen mit einem Anteil von dornigen Büschen. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt ca. 0,1 bis über 3 ha, wobei die kleinsten Reviere in linearen Strukturen, z. B. Hecken, liegen. Die Fluchtdistanz beträgt unter 10 bis 30 m.

Der Brutbestand im Land Mecklenburg-Vorpommern beträgt nach letzten Schätzungen etwa 8.500-14.000 Paare.

Hier sollte darauf geachtet werden, dass das Bruthabitat des Neuntötters erhalten bleibt.

3.3 Amphibien

Während des Untersuchungszeitraums wurden keine Amphibienarten im Untersuchungsraum des Vorhabens nachgewiesen. Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist somit sehr unwahrscheinlich.

3.4 Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden die Reptilienarten Waldeidechse und Blindschleiche nachgewiesen (Tabelle 3). Beide Arten konnte in nur geringer Individuenzahl durch die künstlichen Verstecke nachgewiesen werden (Abbildung 4). Artenschutzrechtlich sind diese Arten für nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben jedoch nicht relevant.

Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten im Geltungsbereich ist damit sehr unwahrscheinlich.

Tabelle 2: Liste der Reptilien des Untersuchungsgebietes.

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Schutz / Gefährdung*
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	D V, MV 3, §
<i>Anguis fragilis</i>	Westliche Blindschleiche	MV 3, §

Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (BAST 1991), Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b): 2: stark gefährdet, 3 - gefährdet, V: potenziell gefährdet (Vorwarnliste).

§ - nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art

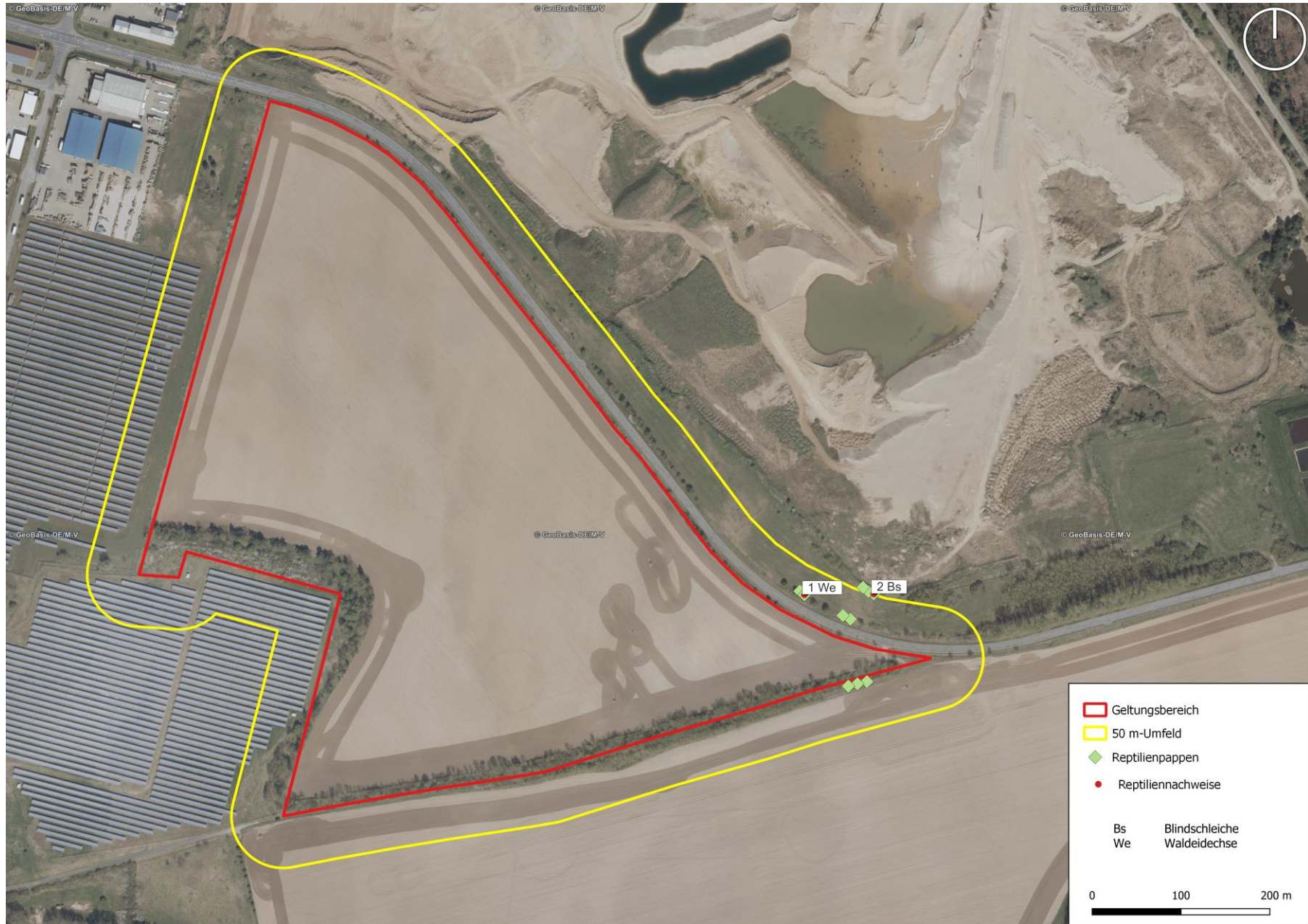


Abbildung 4: Lage der künstlichen Verstecke und der Nachweise im Untersuchungsgebiet. © GeoBasis-DE/M-V 2024

4 Zusammenfassung

Im Jahr 2023 wurde im Zusammenhang mit der Planung eines Solarparks in der Gemeinde Hohen Wangelin der Bestand an Brutvögeln, Reptilien und Amphibien erfasst, um eine Bewertung der Betroffenheiten durch das geplante Vorhaben zu ermöglichen.

Die Erfassung der **Brutvögel** ergab für das Untersuchungsgebiet neben dem üblichen Artenspektrum auch Nachweise der Arten Feldlerche, Feldsperling, Grauammer, Goldammer, Neuntöter und Heidelerche, die in Deutschland bzw. Mecklenburg-Vorpommern gefährdet sind bzw. in die Vorwarnliste aufgenommen wurden.

Es sind keine **Amphibienarten** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden. Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist somit sehr unwahrscheinlich.

Während des Untersuchungszeitraums wurden die **Reptilienarten** Waldeidechse und Blindschleiche im Untersuchungsraum erfasst. Beide Arten sind für nach § 44 (5) BNatSchG privilegierte Vorhaben artenschutzrechtlich nicht relevant.

5 Literatur

- BAST, H.-D. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Dez. 1991. Hrsg: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C. F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (Hrsg., 1987-97): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Teile in 22 Bände. AULA-Verlag.
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer Verlag, Jena, Stuttgart.
- HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (HRSG., 2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- HEINDL, M. (2016): Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grauammer *Emberiza calandra* auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. Band 48, Heft 3, S. 303 – 307
- KORNDÖRFER, F. (1991): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. – BVDL-Tagung Bad Wurzach vom 9.-10. November 1991: 53-60.
- LIEDER, K. & LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg 'Süd I'. Unveröffentlichtes Fachgutachten.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. In der Fassung vom 08. November 2016.
- MLU MV - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern. Neufassung 2019. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
- PESCHEL, R. & T. PESCHEL (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (02): 18 - 25.
- PESCHEL, R., T. PESCHEL, M. MARCHAND & J. HAUKE (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. 68 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichten zum Vogelschutz 57: 13 - 112.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell.
- TRÖLTZSCH, P. & NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155–179.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V., 471 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B, SELLIN, D & ZIMMERMANN, H (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014.

6 Fotodokumentation



Abbildung 5: Blick auf die Ackerfläche im Frühjahr.



Abbildung 6: Blick auf die Ackerfläche im Herbst.



Abbildung 7: Durch den Maisanbau zeigte die Ackerfläche im Frühjahr weitgehend Rohbodencharakter.



Abbildung 8: Neuntöter am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets.



Abbildung 9: Waldeidechse am Rand der Grünlandfläche östlich der Liepener Straße.