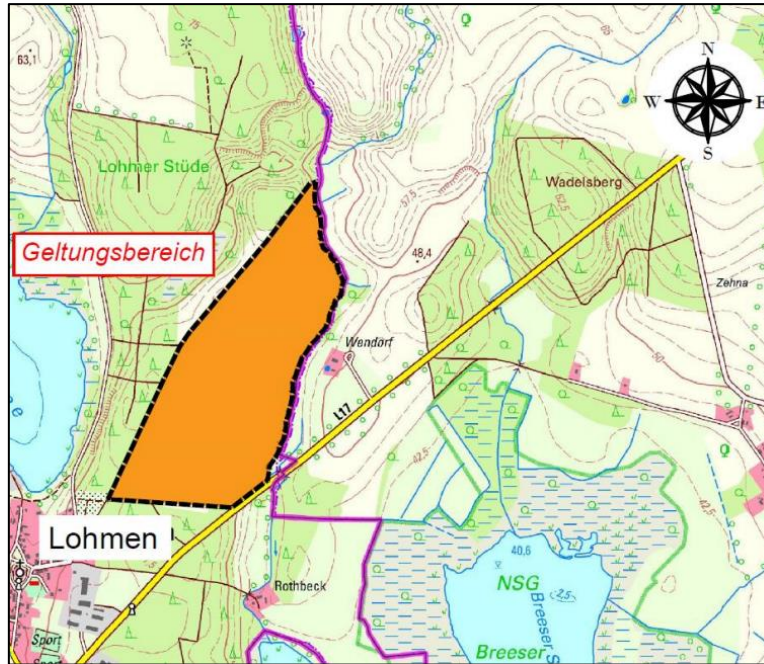


Umweltbericht

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“



Auftraggeber

UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Leibnitzplatz 1
18055 Rostock
Deutschland

**Auftragnehmer
und Bearbeitung:**

Umweltplanung-Artenschutzgutachten
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung
Große Wollweberstraße 49
17033 Neubrandenburg
Deutschland
Mobil | 0171 / 69 34 337
E-Mail | UmweltplanungSF@web.de

Ort, Datum:

Neubrandenburg, 14. September 2023

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	6
1.2	Überblick über die Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	6
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	8
2.1	Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraums	8
2.2	Übersichtsbegehung.....	9
2.3	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	9
2.3.1	Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit	10
2.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	10
2.3.3	Schutzgut Fläche.....	10
2.3.4	Schutzgut Boden.....	10
2.3.5	Schutzgut Wasser	11
2.3.6	Schutzgut Landschaft.....	11
2.3.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	12
2.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
2.3.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	12
2.4	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	13
2.4.1	Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch	13
2.4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität	15
2.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	15
2.4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	16
2.4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	17
2.4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	18
2.4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	18
2.4.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete	19
2.4.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.4.10	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen.....	19
2.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	19
2.6	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	20
2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	21
2.8	Kompensations-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	21
2.8.1	Kompensationsmaßnahmen	21
2.8.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen	22
3	WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG.....	22
3.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken.....	22
3.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	22

3.3	Erforderliche Sondergutachten	23
4	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	23
5	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	24

Anlagen:

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Grünspektrum 2022)

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Geltungsbereich des Vorhabens (Luftbild Baukonzept GmbH, 2022, bearbeitet Fetzko). 9

Abbildung 2: Gebietskulisse Bebauungsplan Nr. 14 der Gemeinde Lohmen..... 13

Abkürzungen

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
evtl.	eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
GB	Geltungsbereich
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
inkl.	inklusive
i. S. v.	im Sinne von
i.V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVwA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	(<u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u.	und
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Ergebnis der aktuellen energiepolitischen Zielstellungen von Bundes- und Landesregierung soll deutschlandweit eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung abgesichert werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen. Die UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage in der Gemeinde Lohmen. Der Geltungsbereich des Vorhabens betrifft den Landkreis Rostock, behördlich zuständig ist hier die UNB Rostock sowie das Amt für Kreisentwicklung (SG Regional- und Bauleitplanung).

Auf der derzeitigen Ackerfläche (Flurstück 111) soll eine Photovoltaikanlage mit einer Flächenausdehnung von ca. 50 ha errichtet werden. Zum derzeitigen Planungsstand liegt noch keine ausführliche technische Planung mit expliziter Platzierung der Solarmodule sowie Erläuterungsbericht vor. Die Photovoltaikanlage einschließlich Nebenanlagen wird ausschließlich auf den Intensiväckern am Vorhabenstandort errichtet.

Mit Antrag vom 09.06.2020 hat die UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG (nachfolgend Vorhabenträger) bei der Gemeinde Lohmen gemäß § 12 Abs. 2 BauGB beantragt, ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans einzuleiten. Das Verfahren wird in der Folge als Angebotsplanung gemäß § 8 Abs. 4 BauGB unter der Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ weitergeführt.

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

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

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante die Flächeninanspruchnahme betreffend die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen. Die Lärm-, Staub- sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.

Außerdem ist die Wahrnehmbarkeit der Anlage bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen. Maßgeblich für die Betrachtungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die damit verbundenen Wirkungen innerhalb der Bauphase sowie der Funktionsverlust der überbaubaren Grundstücksteile innerhalb der Betriebsphase. Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (Vgl. Anh.1 Artenschutzfachbeitrag Grünspektrum 2022).

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Das mit dem Bebauungsplan angestrebte Vorhaben verfolgt das Ziel, eine großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 30 MWp als richtungsweisendes Projekt, dass durch die Umsetzung eines Ziel-Abweichungs-Verfahrens von den Standortvorgaben des Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V 16) abweichen kann, zu errichten und zu betreiben. Der Beschlussfassung des Landtages M-V mit der Drucksache 7/6169 folgend, beantragt die Gemeinde Lohmen im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens die landesplanerische Zulassung des o. g. Vorhabens unter Einhaltung der durch die Landesregierung beschlossenen verbindlichen Anforderungen.

Der Antrag der Zielabweichung wurde im September 2021 durch die Gemeinde eingereicht und liegt den Ministerien zur Genehmigung vor. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird südlich und westlich durch Waldflächen eingefasst. Die östliche Grenze des Planungsraumes bildet ein deutlich tiefer liegender Graben, der in den Suckwitzer See mündet. Im Norden und Osten schließen sich intensiv genutzte Ackerflächen an. In Kooperation mit dem örtlichen Landwirt werden dazu Flächen bereitgestellt, die durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind. Im Rahmen der Diversifizierung der Landwirtschaft bietet sich mit dem Vorhaben die Möglichkeit, dass auf den einbezogenen Flächen Energie erzeugt wird und nach der Nutzungsaufgabe des Solarparks weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung möglich.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:2.000 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von ca. 50 ha. Der Planungsraum erstreckt sich nordöstlich von Lohmen, auf das Flurstück 111 der Flur 1 in der Gemarkung Lohmen.

1.2 Überblick über die Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen dieses Vorhabens sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend. Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs). Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde Lohmen zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren. Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Weitere überörtliche Planungen: Raumordnung und Landesplanung

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

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

Raumordnungsgesetz (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)

Landesplanungsgesetz (LPlG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Lohmen verfügt über keinen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Demnach ist für die Umsetzung des Bebauungsplans keine Angleichung des Flächennutzungsplans möglich und nötig. Die grundlegende Absicht der Gemeinde einen Flächennutzungsplan aufzustellen, ist davon unberührt.

Weitere fachplanerische Vorgaben und Quellen:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007 Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009 Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotop sowie das Landschaftsbild erfolgte.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraums

Der Vorhabenstandort liegt in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg / Rostock und, befindet sich im Landkreis Rostock in der Gemarkung Lohmen / Gemeinde Lohmen. Als prägnant kann die gen Osten der Vorhabenfläche ausgebildete Hanglage herausgestellt werden.

Im Südwesten des Vorhabenstandortes grenzt die Ortschaft „Lohmen“ an. Der dortige Friedhof befindet sich in einem Abstand von ca. 120 m, die nächste Wohnbebauung in ca. 230 m Abstand zum Vorhaben. Östlich, auf mittlerer Höhe zum Vorhaben, ist in einem Abstand von ca. 140 m zum Baufeld ein Einzelgehöft vorzufinden. Westlich bis südöstlich befinden sich die drei Seen „Lohmer See“, „Suckwitzer See“ und „Breeser See“ in Entfernungen von ca. 240 m bis 950 m zur Vorhabenfläche.

Das Baufeld der Photovoltaikanlage beansprucht ausschließlich die vorhandene Ackerfläche. Westlich und Östlich der Vorhabenfläche grenzen Waldflächen in Form von Nadelwald an. Im Nordwesten wurde eine ehemalige Ackerfläche von ca. 3 ha abgezaunt, diese liegt derzeit brach. Die neue Einzäunung lässt auf eine zukünftige Aufforstung schließen.

Im Südosten befindet sich ein eingezäunter, lichter Bestand aus Birken und Kiefern. In östlicher bis nordöstlicher Senkenlage ist beidseitig des dortigen Grabens Grünland vorzufinden. Im Nordosten kommt ein kleinerer Erlenbruch vor. An nördlicher Grenze zum Vorhabengebiet ist an der dortigen Hangkannte ein lichtet Feldgehölz aus Kiefern ausgebildet. Nordöstlich wie südwestlich hiervon bestehen kleinflächige vergraste Flächen, südöstlich mit magerem Charakter. Im Südwestlichen und südöstlich Vorhabengebiet kommen zwei ruderalisierte Kleinflächen vor.

Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:2.000 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von ca. 50 ha. Der Planungsraum erstreckt sich nordöstlich von Lohmen, auf das Flurstück 111 der Flur 1 in der Gemarkung Lohmen.

Schutzgebiete

Nationale oder europäische Schutzgebiete werden nicht überplant. Nordöstlich an den Planungsraum schließt ein naturnahes Feldgehölz an, welches als ein gesetzlich geschütztes Biotop festgesetzt ist. Westlich außerhalb des Planungsraumes befindet sich der Lohmer See, dessen Uferzone als gesetzlich geschütztes Biotop „Feuchtbiotopkomplex nördlich Lohmener See“ festgesetzt ist.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG_048a „Dobbertiner Seenlandschaft und mittleres Mildnitztal-Landkreis Güstrow (jetzt Lkrs. Rostock)“ befindet sich ca. 650 m südwestlich des Planungsraumes, die nächstliegenden FFH- und europäischen Vogelschutzgebiete DE 2338-304 „Mildnitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“ und DE 2339-402 „Nossentiner/Schwinzer Heide“ ca. 450 m östlich.

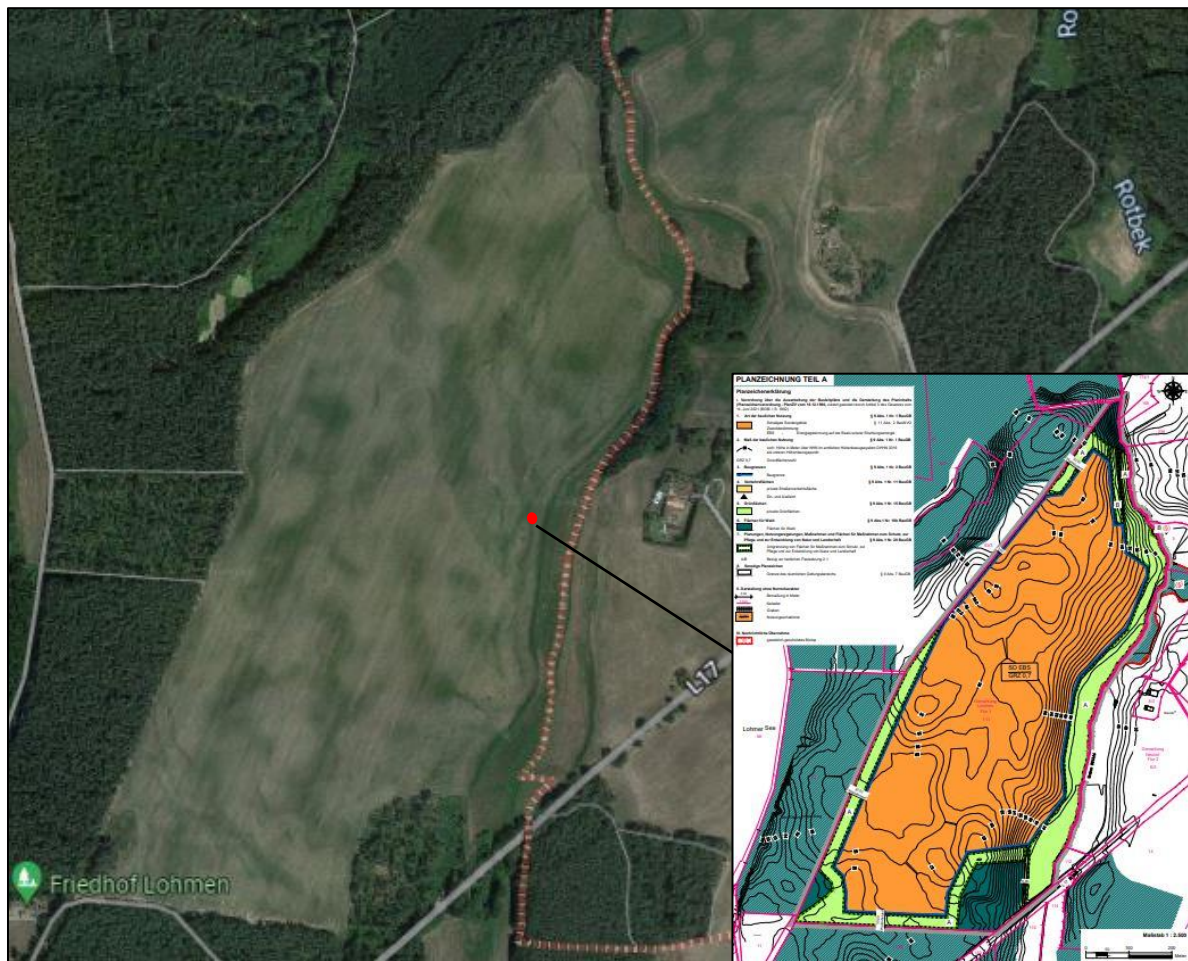


Abbildung 1: Geltungsbereich des Vorhabens (Luftbild Baukonzept GmbH, 2022, bearbeitet Fetzko)

2.2 Übersichtsbegehung

Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung wurden im Oktober 2022 Geländebegehungen sowie mehrere Drohnenflüge durchgeführt. Im Rahmen der Begehungen sind weiterhin die vorhandenen, möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Nutzungsstrukturen in Hinsicht auf deren naturschutzrechtliche Bedeutung am Eingriffsort selbst sowie im 200 m-Radius um das Vorhaben betrachtet worden.

2.3 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als befristete Zwischennutzung einschließlich der dazu erforderlichen Nebenanlagen. Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 200 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

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

3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden die genannten Auswirkungen und Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden und im Ergebnis des Umweltberichtes bewertet finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist eine Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung liegen in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags vor und werden im Zusammenhang mit der Bearbeitung des hier vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grünspektrum 2022).

2.3.1 Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit

Als nächstgelegene Siedlungsstruktur befindet sich die bewohnte Ortslage Lohmen etwa 200 m südwestlich des Planungsraumes. Ca. 100 m weit entfernt im Osten liegt ein einzelnes Wohnhaus, dessen Grundstück durch Gehölze eingefasst wird. Im Südwesten des Vorhabenstandortes grenzt die Ortschaft „Lohmen“ an. Der dortige Friedhof befindet sich in einem Abstand von ca. 120 m, die nächste Wohnbebauung in ca. 230 m Abstand zum Vorhaben.

Östlich, auf mittlerer Höhe zum Vorhaben, ist in einem Abstand von ca. 140 m zum Baufeld ein Einzelgehöft vorzufinden. Westlich bis südöstlich befinden sich die drei Seen „Lohmer See“, „Suckwitzer See“ und „Breeser See“ in Entfernungen von ca. 240 m bis 950 m zur Vorhabenfläche. Das Baufeld der Photovoltaikanlage beansprucht ausschließlich die vorhandene Ackerfläche. Die Erschließung erfolgt über eine bestehende Einfahrt südwestlich, ausgehend von der Gemeindestraße „Am Anger“, westlich entlang der Waldfläche nach Nordosten an die Baugrenze anschließend.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Um die Betroffenheit von den nach FFH IV-Arten streng geschützten Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu prüfen wurde ein externer Artenschutzfachbeitrag angefertigt. In dem vorliegenden Fachbeitrag finden sich des Weiteren die notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG. (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grünspektrum 2022).

2.3.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Notwendige Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden. Das Baufeld der Photovoltaikanlage beansprucht ausschließlich die vorhandene Ackerfläche. Mit der vorliegenden Planung werden demnach keine hochwertigen Flächen in Anspruch genommen. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

2.3.4 Schutzgut Boden

Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-,

Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche. Der Vorhabenstandort umfasst Ackerflächen, die als solches auch weitestgehend intensiv bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich etwa 15 - 33 Bodenpunkten, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Die im gesamten Plangeltungsbereich betroffenen Flurstücke weisen laut Katasterdaten eine mittlere Bodengüte von durchschnittlich 15 - 33 Bodenpunkten auf. In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass auf Ackerflächen mit geringen und mittleren Bodenpunkten eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit stark einschränken oder sogar unmöglich machen können.

Vorliegend geht die Gemeinde Lohmen davon aus, dass die durch die örtlich ansässigen Landwirtschaft bereit gestellte Flächenkulisse durch ein unterdurchschnittliches Ertragsvermögen gekennzeichnet ist und damit die Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion starken Einschränkungen unterliegt. Innerhalb des Plangebietes sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

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

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

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

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

2.3.5 Schutzgut Wasser

Westlich bis südöstlich des Geltungsbereiches befinden sich die drei Seen „Lohmer See“, „Suckwitzer See“ und „Breeser See“ in Entfernungen von ca. 240 m bis 950 m zur Vorhabenfläche. Die Uferzone des westlich gelegenen Lohmer See ist als gesetzlich geschütztes Biotop „Feuchtbiotopkomplex nördlich Lohmener See“ festgesetzt worden. An der östlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich die Landesgrundwassermessstelle 23380022 Lohmen. (Iagekoordinaten /ETRS 89, Z.33. RW: 33308841, HW 5953127). Diese ist im Rahmen der Bauausführung zu sichern.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so hat der Vorhabenstandort durch seine landwirtschaftliche Vorprägung lediglich eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum. Die landwirtschaftliche Vorprägung des

Planungsraums sowie die Nähe zur Landesstraße L117 vermindern die **Erlebbarkeit** und Wahrnehmbarkeit der lokalen Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Die **Eigenart** bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein. Als Teil der Agrar- und Kulturlandschaft ist der Planungsraum typisch für intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die **Naturnähe und Vielfalt** als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Bezug auf Flora und Fauna beschränkt sich auf die innerhalb des Planungsraums vorhandenen vorbelasteten Biotop- und Vegetationsstrukturen.

2.3.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Lohmen liegt in Mecklenburg-Vorpommern in Deutschland. Das Bundesland unterliegt dem Einfluss von zwei unterschiedlichen Klimazonen, jedoch dominiert das feuchte Kontinentalklima. Die durchschnittliche Jahresmenge des Niederschlags beläuft sich auf etwa **560 Millimeter**. Das Klima in der Gemeinde Lohmen ist gemäßigt. im Jahresdurchschnitt herrscht in Lohmen eine Temperatur von 8,2 °C.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

2.3.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Nationale und internationale Schutzgebiete (GGB, VSG, NSG, NP, LSG, Gewässerschutzstreifen) kommen am Vorhabenstandort selbst nicht vor. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das südwestlich bis südöstlich umliegende Vogelschutzgebiet „Nossentiner/Schwinzer Heide“ (DE_2339-402) mit geringsten Abständen von ca. 200 m – 450 m zum Vorhabengebiet, das ca. 430 m südöstlich angrenzende FFH-Schutzgebiet „Mildnitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“ (DE_2338-304) sowie das ca. 500m südöstlich gelegene NSG „Breeser See“ (NSG_105).

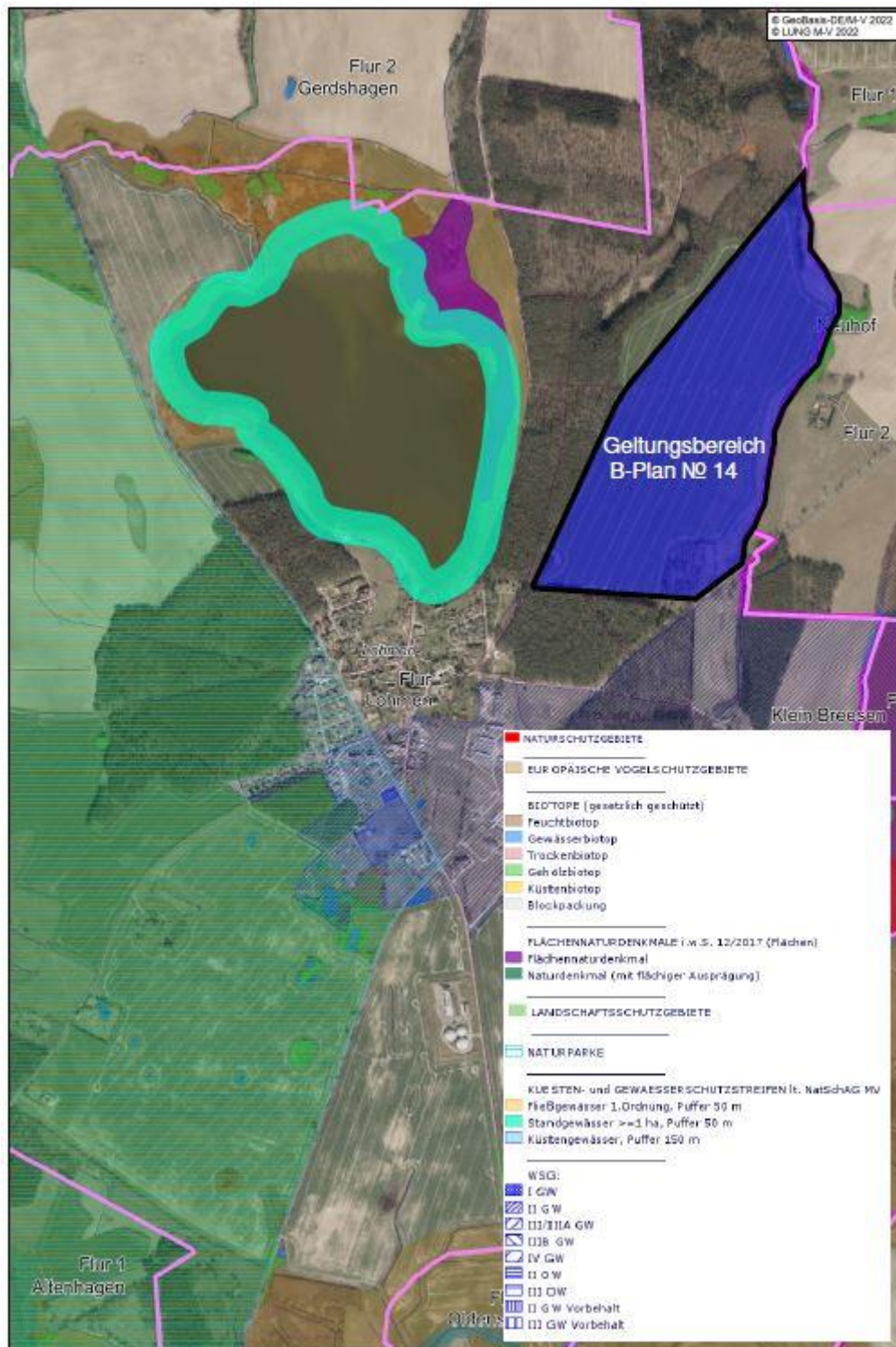


Abbildung 2: Gebietskulisse Bebauungsplan Nr. 14 der Gemeinde Lohmen

2.4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.4.1 Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch

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

Blendwirkungen

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern. Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert. Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird.

Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab. Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird. Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden.

Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen. Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht vollständig vermindern. Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken (Quelle: <https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste>).“

Bei einem Neigungswinkel von 28 Grad können Blendwirkungen auf Flugzeuge bzw. Piloten ausgeschlossen werden. Wird dieser Neigungswinkel unterschritten, sind entsprechende technische Maßnahmen zu ergreifen, um unzumutbare Blendwirkungen zu vermeiden. Blendwirkungen auf die Straßenverkehrsteilnehmer im Bereich angrenzender öffentlicher Verkehrswege können damit weitestgehend ausgeschlossen werden. Blendschutzmaßnahmen sind damit auch im unmittelbaren Nahbereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht erforderlich.

Im Südwesten des Vorhabenstandortes grenzt die Ortschaft „Lohmen“ an. Der dortige Friedhof befindet sich in einem Abstand von ca. 120 m, die nächste Wohnbebauung in ca. 230 m Abstand zum Vorhaben. Östlich, auf mittlerer Höhe zum Vorhaben, ist in einem Abstand von ca. 140 m zum Baufeld ein Einzelgehöft vorzufinden.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können, z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Ein Wechselrichter ist ein wichtiger Bestandteil einer Photovoltaikanlage.

Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb

der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und nachts) werden die Solarmodule keinen Strom produzieren.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität

Flora

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich ein Kleingewässer sowie eine Baumreihe, welche den Planungsraum teilt. Zudem grenzt der Vorhabenstandort im Süden an ein großflächiges Gehölzbiotop. Diese Biotope unterliegen dem gesetzlichen Schutzstatus und werden als solche im weiteren Planungsprozess gesichert.

Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Dafür sind Flächen auszuwählen, die bereits eine deutliche Vorbelastung aufweisen oder einer zukünftig geplanten Versiegelung unterliegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind diese Flächen zu beräumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen (Vgl. 2.8.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen).

Fauna

Um die Betroffenheit von den nach FFH IV-Arten streng geschützten Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu prüfen wurde ein aktueller Artenschutzfachbeitrag angefertigt. Mit der Einhaltung und Umsetzung der dort beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere der VM1 Brutzeitenregelung sind keine erheblichen negativen Folgen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten. (Vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grünspektrum 2022).

Biodiversität

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der biologischen Diversität im Zusammen mit der Umsetzung des Vorhabens zu erwarten. Im Ergebnis des hier vorliegenden Umweltberichtes im Zusammenhang mit dem aktuellen Artenschutzfachbeitrag sind unter der Beachtung der dort aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie den artenschutz- keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Diversität zu erkennen (Vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grünspektrum).

2.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Flächen des Untersuchungsgebietes werden derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Aus naturschutzfachlicher Sicht werden sich die betroffenen Flächen trotz oder gerade wegen der geplanten Zwischennutzung für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu einem temporären Rückzugsraum für zahlreiche Insektenarten, Kleinsäuger und die Avifauna entwickeln.

Der hier geplante Solarpark soll als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden. Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt. Mit dieser Zwischennutzung werden die für die Intensivlandwirtschaft typischen Nutzungserscheinungen,

wie Düngung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder eine regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung nicht stattfinden. Durch die fehlenden schädlichen Einträge von Düngemitteln und den damit einhergehenden Durchsatz von Düngemitteln in das Ökosystem des angrenzenden Lohmener Sees erhöhte sich die ökologische Wertigkeit des Untersuchungsraums.

Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, sodass eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig wird. Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Dafür sind Flächen auszuwählen, die bereits eine deutliche Vorbelastung aufweisen oder einer zukünftig geplanten Versiegelung unterliegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind diese Flächen zu beräumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Auf diese Weise können eine nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumes auf diesen Flächen unterbunden und das Erfordernis von Ersatzmaßnahmen vermindert werden. Die mit der Planung verbundenen Neuversiegelungen werden im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs-Konzeptes kompensiert. (Vgl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Punkt 10 textliche Begründung, Baukonzept 2023).

Es sind im Ergebnis der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erkennen.

2.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle). Vor Beginn der Bauarbeiten sind deshalb die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet. Die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgelegten Bautabuzonen sind im Zuge der Umsetzung des Vorhabens von jeglicher Befahrung freizuhalten.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die zuständige Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und ggf. durchzusetzen.

Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen lassen sich negative Auswirkungen oder Verunreinigungen des Schutzgutes Bodens vollständig ausschließen. Verbleibende Beeinträchtigungen aufgrund von Versiegelungen werden mit Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen im Verlauf des Verfahrens vollständig ausgeglichen. Bei allen geplanten Baumaßnahmen ist Vorsorge zu treffen schädliche Bodenveränderungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, zu vermeiden. Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde unmittelbar zu verständigen. Sollten bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen angetroffen werden, so sind diese vom Grundstückseigentümer einer

ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen etwaige Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf oder eingebracht werden soll, haben die nach §7BBodSchG Pflichtigen vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 13.07.1999 (BGBl. S1554) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der DIN 19731 wird besonders verwiesen. Bei den Baumaßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass jegliche schädliche Bodenveränderungen vermieden werden.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Bodens durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in den Boden ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden sind mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ nicht feststellbar.

B 1 Bodenkundliche Baubegleitung

Zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen sowie um die Rechtsgrundlagen des Bodenschutzes zu gewährleisten wird zur Errichtung der PV-Anlage eine Bodenkundliche Baubegleitung erforderlich (BBB). Diese ist von einer Sachverständigen Person durchzuführen, der Unteren Bodenschutzbehörde zu benennen und nachzuweisen.

2.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch den Bau- und Betrieb der geplanten Photovoltaikanlagen sind keine nachteiligen Wirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Das Niederschlagswasser kann überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Es ist somit keine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Eignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des zuständigen Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet. Leckagen sind demnach nicht zu erwarten.

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

Landesgrundwassermesstelle

An der östlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich die Landesgrundwassermesstelle 23380022 Lohmen. (Lagekoordinaten /ETRS 89, Z.33. RW: 33308841, HW 5953127). Es ist sicherzustellen, dass im Umkreis von 2m keinerlei Einwirkungen auf den Grund und Boden vorgenommen werden, welche die Anlage gefährden, beschädigen oder beeinflussen können. Ein Zugang zur Messtelle ist jederzeit zu gewährleisten.

Gewässerschutzstreifen

Westlich bis südöstlich befinden sich die drei Seen „Lohmer See“, „Suckwitzer See“ und „Breeser See“ in Entfernungen von ca. 240 m bis 950 m zur Vorhabenfläche. Der gesetzliche Gewässerschutzstreifen gemäß § 29 Abs. 1 NatSchAG M-V von 50 m wird demnach mit der vorliegenden Planung eingehalten.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Wasser sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ nicht zu erwarten.

2.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Gegenteilig wird mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen.

Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei. Während der Bauzeit ist aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKWs und anderen Baumaschinen mit einer erhöhten Luftschadstoffbelastung im an das Baugebiet und die Baustellenzufahrten angrenzenden Bereich zu rechnen.

Diese Beeinträchtigung wirkt jedoch nur temporär und wird somit als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Nach Abschluss der Beräumung der Fläche finden keine Transporte zur bzw. von der Vorhabenfläche mehr statt. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Klima und Luft sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ nicht zu erwarten.

2.4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbildes. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist jedoch nur bedingt quantifizierbar. Der betroffene Planungsraum ist bereits geprägt durch die Landesstraße L117 sowie die landwirtschaftliche genutzten Flächen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbild und des Schutzguts Landschaft ist mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ auf Grund der bestehenden Vorbelastungen vorliegend nicht zu erwarten.

2.4.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ unterliegt keinen Schutzgebiets-ausweisungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Naturschutzausführungs-gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V). Internationale und nationale Schutzgebiete werden durch die vorliegende Planung und die umliegenden Flächen nicht berührt und befinden sich in ausreichender Entfernung zum Untersuchungsraum. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sind demnach ausgeschlossen.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Schutzgebiete sind durch den Bebauungsplan Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ nicht zu erwarten.

2.4.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ nicht zu erwarten.

2.4.10 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-immissions-schutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb des Solarparks Lohmen nicht vorhanden. Der Solarpark unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, sodass diesbezügliche Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben.

Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht. Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf. Erheblichen Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann ebenso nicht unkontrolliert entweichen.

2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet und den das Vorhaben betreffenden Geltungsbereich in seinem jetzigen Zustand bestehen bleibt. Es finden dann überdies keine Neuversiegelungen statt. Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des lokalen Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Standort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Unter Punkt 2.§.1 dieser Unterlage konnten nach gutachterlicher Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind im Ergebnis der Umweltprüfung ebenfalls nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Das geplante „Sonstige Sondergebiet“ ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Unter Einhaltung und vollständiger Umsetzung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Vgl. Grünspektrum) beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen vorhersehbar. Etwaige Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ sind ebenso nicht zu erwarten (Vgl. Artenschutzfachbeitrag, Grünspektrum 2022).

Schutzgut Fläche

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist lediglich als Zwischennutzung vorgesehen. Vollversiegelungen sind mit dem geplanten Vorhaben nicht notwendig. Während der Betriebsphase werden die Modulzwischenflächen der Selbstbegrünung überlassen.

Etwaige Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ sind ebenso nicht zu erwarten

Schutzgut Boden

Im Zuge der Baumaßnahme besteht die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen und Tiere und Wasser, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu dauerhaften Verschiebungen im Vegetationsbestand, was nachfolgend zu einer Änderung des Lebensraums von Tieren führt. Allerdings ist im Ergebnis des hier vorliegenden Umweltberichtes und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Standortes eine Beeinträchtigung von Lebensräumen und Strukturen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszuschließen (Vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grünspektrum 22).

Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und den Schutzgütern sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 14 „Solarprojekt Lohmen“ nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Nähe zur Landesstraße L117 und die im Bestand vorhandene intensive Landwirtschaft erzeugt eine gewisse anthropogene Vorbelastung des gewählten Standortes. Negative Beeinflussungen anderer diskutierter Standorte können mit Umsetzung des Vorhabens vermieden werden. Die geplante Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden. Anderweitige Planungsalternativen kommen deshalb aus umweltfachlicher Sicht nicht in Frage.

2.8 Kompensations-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

2.8.1 Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme 2.33: Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese

Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung in eine Brachfläche mit Nutzungsoption:

Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland als einschürige Mähwiese oder einer Mahd in einem zwei- bis dreijährigem Rhythmus

Anforderungen:

- Fläche vorher mindestens 5 Jahre als Acker genutzt
- Bodenwertzahl von maximal 27 Bodenpunkten
- Spontane Begrünung (keine Einsaat)
- Mindestbreite 10 Meter
- Mindestgröße der Fläche 2.000 m²

Nutzungsoption: Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit einer einschürigen Mahd unter Beachtung der folgenden Vorgaben:

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

Jegliche weiteren Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von PSM, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u.ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.

Es verbleibt ein Kompensationserfordernis von 25.990 KFÄ. Dieser muss durch zusätzliche Kompensationsmaßnahmen gedeckt werden.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf im Umfang von 25.990 Flächenäquivalenten wird durch die zertifizierte Ökokontomaßnahme „Rothener Tannen“ (Reg. Nr. LUP 044) innerhalb der betroffenen Landschaftszone „4 - Höhenrücken Mecklenburgische Seenplatte“ vollständig kompensiert.

Der Eingriff wird vollständig kompensiert.

2.8.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

V1 Vegetationsschutz/Ausweisung von Tabubereichen

Bauzeitlicher Schutz angrenzender Biotoptypen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen und Beanspruchungen. Es sind, soweit erforderlich, Maßnahmen zum Schutz gegen Befahren, Betreten, Lagerung und sonstige Beanspruchung gemäß DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) Vorkehrungen umzusetzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind alle Schutzvorrichtungen zu entfernen.

V2 Rekultivierung und Wiederherstellung

Die bauzeitlich temporär beanspruchten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit gemäß der derzeitigen Nutzung bzw. des ursprünglichen Zustandes der Flächen wiederherzustellen. Der Rückbau umfasst die Beseitigung eventueller temporärer Versiegelungen, Überschüttungen und Verdichtungen (Bereich der BE-Fläche). Anschließend werden die temporär beanspruchten Flächen, mit einer kräuterreichen Regiosaatgutmischung mit ausschließlich heimischen Arten angesät.

B 1 Bodenkundliche Baubegleitung

Zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen sowie um die Rechtsgrundlagen des Bodenschutzes zu gewährleisten wird zur Errichtung der PV-Anlage eine Bodenkundliche Baubegleitung erforderlich (BBB). Diese ist von einer Sachverständigen Person durchzuführen, der Unteren Bodenschutzbehörde zu benennen und nachzuweisen.

3 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

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

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Gemeinde Lohmen die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln. Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde Lohmen plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden. Alle mit dem

Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Im Rahmen der Umweltprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 14 Solarpark Lohmen wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt. Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der lokalen Fauna überlagern. Auf Grund der vorhandenen Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird (Vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grünspektrum 2022). Weitere faunistische Sondergutachten und Bestandsaufnahmen sind aus gutachterlicher Sicht im Ergebnis der vorliegenden Umweltprüfung nicht nötig.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung und Fazit

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die diese aufgrund der beschriebenen vorhabensbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Der beschriebene Bauablauf lässt demnach keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für den vorhabensbezogenen B-Plan Nr. 14 „Solarpark Lohmen“ im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. Natur und Landschaft.

Baier, H. et al., 1999. Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

Balance, 2015: Untersuchung des Wassers eines Vorfluters Prüfung von Einleitkriterien des Zweckverbandes (Ergebnisbericht), BALANCE Ingenieur- und Sachverständigengesellschaft mbH.

Balla, S., 2005. Mögliche Ansätze der Überwachung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. UVP-Report.

Berg, C., Dengler, J., Abdank, A., Isermann, M., 2004. Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Weissdorn-Verlag, Jena.

Bunzel, A., 2005. Was bringt das Monitoring in der Bauleitplanung? UVP-Report.

Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.

Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.

Herbert, M., 2003. Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Rößling, H., 2005. Beiträge von Naturschutz und Landschaftspflege zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen. UVP-Report.

Schmeil, O., Fitschen, J., 1993. Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.

Schültke, N., Stottele, T., Schmidt, B., 2005. Die Bedeutung des Umweltberichts und seiner Untersuchungstiefe - am Beispiel der Bauleitplanung der Stadt Friedrichshafen. UVP-Report.

Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Zahn, v.K., 2005. Monitoring in der Bebauungsplanung und bei FNP-Änderungsverfahren. UVP-Report