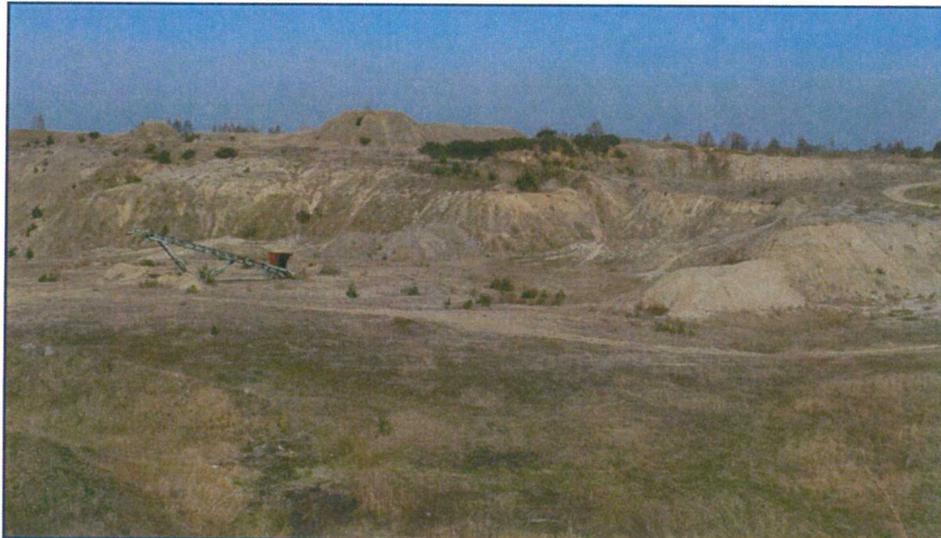


VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 3  
SOLARPARK HOHENMIN  
GEMEINDE NEDDEMIN



UMWELTBERICHT



STADT  
LAND  
FLUSS

PARTNERSCHAFT HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

[info@slf-plan.de](mailto:info@slf-plan.de)

[www.slf-plan.de](http://www.slf-plan.de)

PLANVERFASSER

---

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

Dr. Rommy Nitschke

---

PROJEKTSTAND

Endfassung

---

DATUM

01.03.2016

---

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Grundlagen</b> .....	<b>2</b>
1.1.	Anlass und Aufgabe .....	2
1.2.	Plankonzept.....	3
<b>2.</b>	<b>Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen</b> .....	<b>5</b>
2.1.	Einleitung.....	5
2.2.	Raumordnung und Landesplanung.....	5
2.3.	Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung .....	6
2.4.	Schutzgebiete .....	8
<b>3.</b>	<b>Standortmerkmale und Schutzgüter</b> .....	<b>9</b>
3.1.	Mensch und Nutzungen .....	9
3.2.	Oberflächen- und Grundwasser.....	9
3.3.	Geologie und Boden.....	10
3.4.	Klima und Luft .....	11
3.5.	Landschaftsbild .....	11
3.6.	Lebensräume und Flora .....	15
3.7.	Fauna.....	18
3.8.	Biologische Vielfalt .....	19
3.9.	Kulturgüter .....	20
3.10.	Sonstige Sachgüter.....	20
<b>4.</b>	<b>Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt</b> .....	<b>20</b>
4.1.	Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	20
4.2.	Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens .....	20
4.2.1.	<i>Erschließung</i> .....	20
4.2.2.	<i>Baubedingte Wirkungen</i> .....	20
4.2.3.	<i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen</i> .....	21
4.2.4.	<i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen</i> .....	21
4.3.	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut .....	22
<b>5.</b>	<b>Rechnerische Bewertung möglicher Beeinträchtigungen</b> .....	<b>23</b>
<b>6.</b>	<b>Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft</b> .....	<b>25</b>
<b>7.</b>	<b>Bilanz</b> .....	<b>26</b>
<b>8.</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten</b> .....	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenangabe</b> .....	<b>27</b>

## 1. Einleitung und Grundlagen

### 1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Neddemin beabsichtigt, für den südwestlich von Hohenmin gelegenen Sand- und Kiestagebau „Hohenmin Süd“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen.

Das Plangebiet gehört verwaltungsseitig zur Gemeinde Neddemin, Mecklenburg-Strelitz und befindet sich ca. 6 km südöstlich von Altentreptow und ca. 8 km nördlich von Neubrandenburg nahe des Ortsteils Hohenmin. Es befindet sich im ehemaligen Sand- und Kiesabbaugebiet südwestlich von Hohenmin. Das übrige Umland ist landwirtschaftlich geprägt. Der B-Plan Nr. 3 „Solarpark Hohenmin“ umfasst auf folgenden Flurstücken der Gemarkung Hohenmin eine Gesamtfläche von ca. 14,3 ha:

Flur 1, Flurstücke 72 (teilw.), 73 (teilw.), 74/2 (teilw.), 75 (teilw.), 76 (teilw.), 77 (teilw.), 78 (teilw.), 79 (teilw.), 80 (teilw.), 82 (teilw.), 85/1 (teilw.), 86 (teilw.), 152 (teilw.) und 93/1 (teilw.) sowie Flur 2, Flurstück 4/1 (teilw.).

Die Fläche gilt entsprechend § 32 Abs. 2 Nr. 2 Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) als Konversionsfläche und verfügt somit über die notwendigen Vergütungsvoraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche auf ca. 10,5 ha und somit auf ca. 14,3 % der Fläche des Vorranggebietes wird gewährleistet, dass nur ein untergeordneter Teil des insgesamt ca. 73,4 ha großen Vorranggebietes bebaut werden kann. Der Betrieb der PV-Anlage wird als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 20 Jahre und die Rohstoffsicherung als Folgenutzung festgesetzt.

Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich ist die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Schaffung des benötigten Baurechts erforderlich. In der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ festgesetzt. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet wird mit 0,6 festgesetzt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Gemäß § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan in einem Umweltbericht darzustellen.

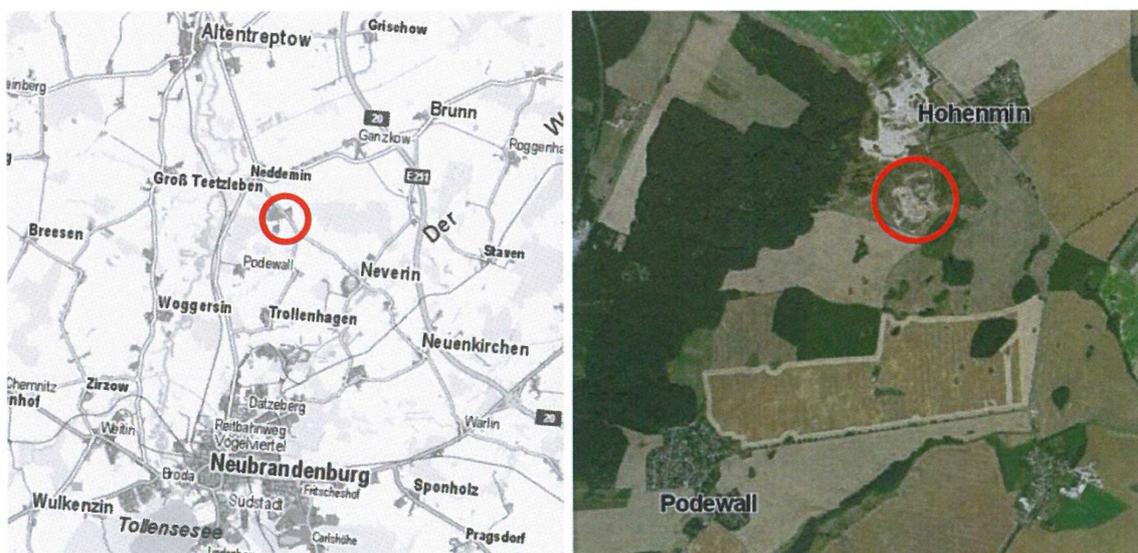


Abbildung 1: Lage des Vorhabenstandortes; links Auszug aus dem WebAtlasDE, rechts Ausschnitt Luftbild. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.



Fläche nach Ende des Betriebes ohne diesbezügliche Einschränkungen für die weitere Zweckbestimmung, dem Kiestagebau, zur Verfügung zu stellen.



Abbildung 3: Beispiel für mehrreihige Modultische. Foto: SLF 28.10.2014.



Abbildung 4: Übersicht Modulbelegungsplan auf dem südlichen bereits ausgeklasten Teil auf dem die PV-Anlage errichtet werden soll, Quelle: Vorhabenträger 06/2015.

## 2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

### 2.1. Einleitung

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

### 2.2. Raumordnung und Landesplanung



Abbildung 5: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP MS 2011, Pfeil=Lage des Plangebietes.

Das Plangebiet ist im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS 2011) als Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung festgelegt. Es handelt sich um das Vorranggebiet Nr. 104 „Hohenmin“ zur Gewinnung von Kiessand mit einer Gesamtgröße von 73,4 ha.

Nach Kapitel 5.6 1 Satz (2) RREP MS 2011 hat in den Vorranggebieten Rohstoffsicherung die Sicherung und Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen. Abbauverhindernde Nutzungen sind auf diesen Flächen auszuschließen.

Zum Kiessandtagebau Hohenmin gibt es ferner eine Umweltverträglichkeitsstudie. Hier wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach UVP-V Bergbau ermittelt. Hier heißt es, dass bestehende Schutzgebiete durch den Tagebaubetrieb nicht betroffen sind.

Die Abbaugelände unterliegen ferner dem Bergrecht. Im nördlichen Teil ist die Förderung von Kiesen und Sanden aktuell aktiv. Der südliche Teil der Kiesgrube Hohenmin unterliegt weiter dem Bergrecht. Sie kann ohne die geplante Zwischennutzung (und danach) jederzeit wieder zur Förderung des Rohstoffes genutzt werden. Ein Großteil der betreffenden Fläche ist durch Abbautätigkeiten gekennzeichnet.

### 2.3. Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung

Die gutachtliche Landschaftsrahmenplanung stellt den Fachbeitrag des Naturschutzes für die räumliche Gesamtplanung dar. Sie ist die Fachplanung des Naturschutzes und stellt ferner querschnittsorientiert die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

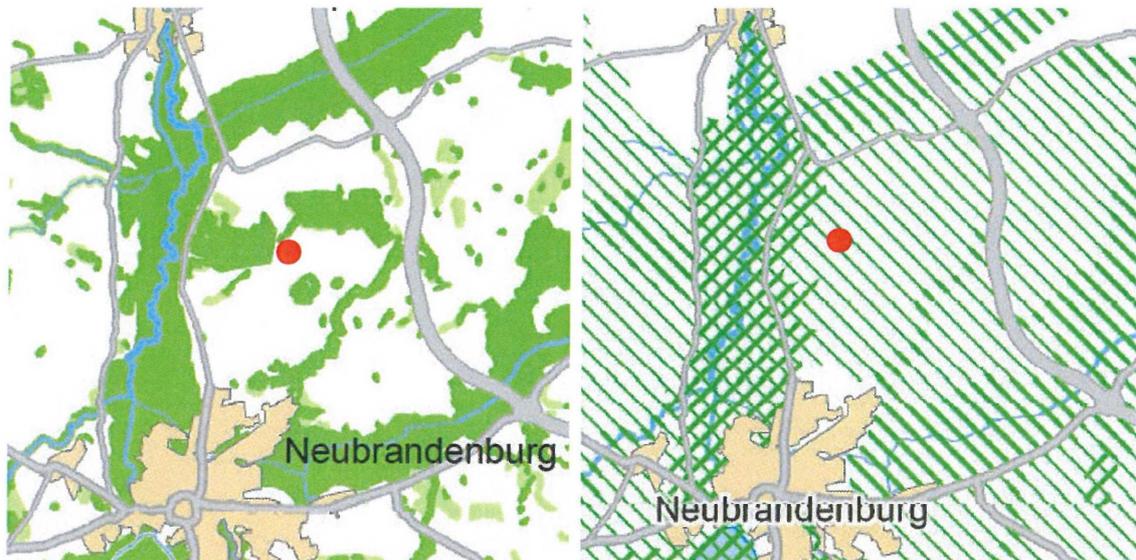


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MS 2011.

Gemäß Abbildung 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort nicht innerhalb von Bereichen mit hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume; das Landschaftsbild am Standort wird mit Stufe 2 (mittel bis hoch) bewertet.

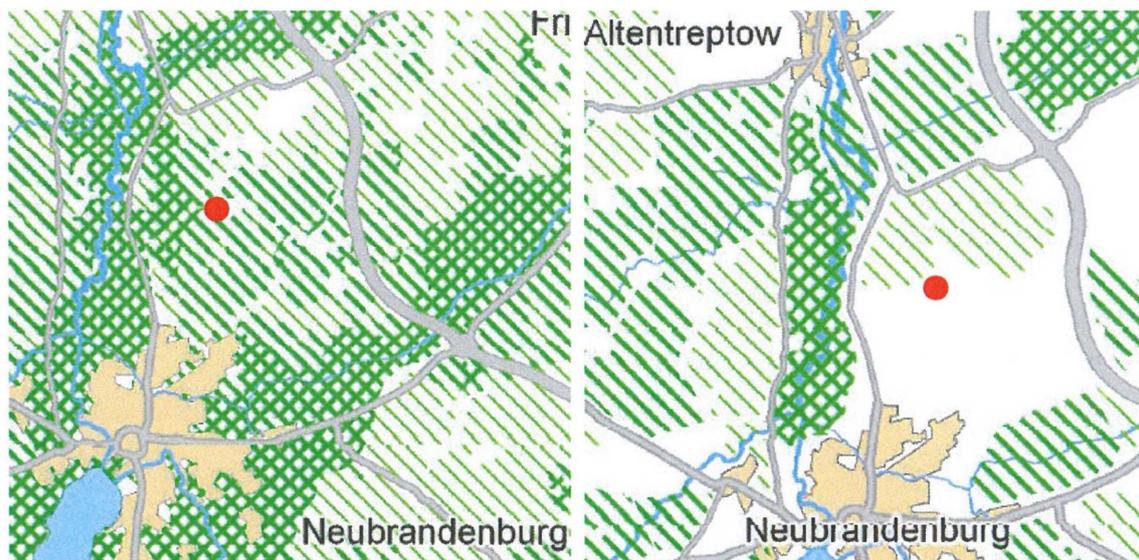


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MS 2011.

Gemäß Abbildung 7 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Bodens. Die Umgebung ist von Bereichen mit mittlerer bis hoher sowie hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens umgeben. Der landschaftliche Freiraum wird mit geringer Schutzwürdigkeit bewertet.

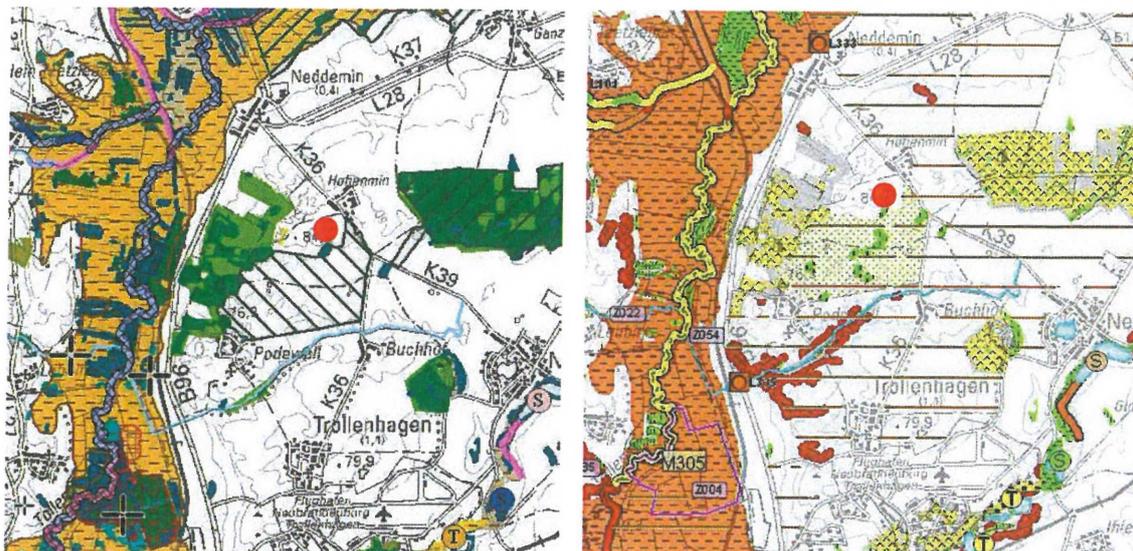


Abbildung 8: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MS 2011.

Abbildung 8 stellt links einen Ausschnitt der Karte „Analyse der Arten und Lebensräume“ und rechts „Schwerpunktbereich und Maßnahmen“ dar. Das geplante Vorhaben befindet sich außerhalb von hochwertigen Lebensräumen und Schwerpunktgebieten zur Sicherung der ökologischen Funktion. Südlich ist eine agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaft mit Schwerpunkt vorkommen der Zielarten Rotbauchunke und/oder Kammmolch (innerhalb von FFH-Gebieten) ausgewiesen. Ferner ist südlich des Vorhabengebietes ein naturnaher Feuchtlebensraum mit geringen Nutzungseinflüssen ausgewiesen. Hier handelt es sich um ein Kleingewässer, welches noch weiteren Schutzeinstufungen unterliegt und später beschrieben wird. Dementsprechend sind als Maßnahmen eine angepasste Landwirtschaft in Kleingewässerlandschaften mit Vorkommen der Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch sowie punktuell grün dargestellt die ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore dargestellt. Das Vorhaben beeinflusst oder beeinträchtigt nicht die schützenswerten Arten- und Lebensräume sowie die Schwerpunktgebiete und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen.

## 2.4. Schutzgebiete

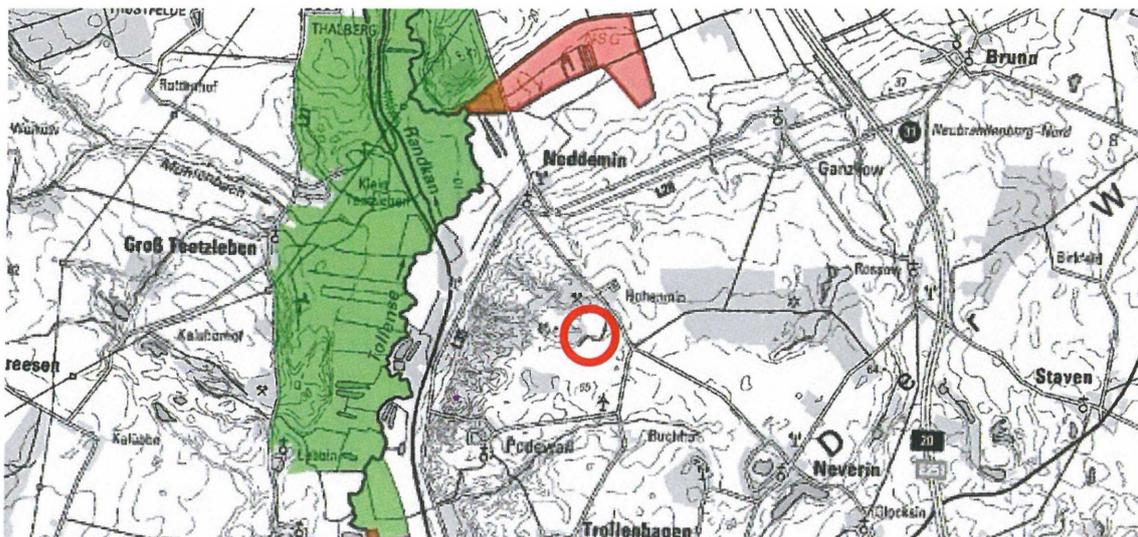


Abbildung 9: Nationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (roter Kreis).  
Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2015.

Abbildung 9 verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen Schutzgebieten. In einer Entfernung von ca. 2.400 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet L 74a „Tollensetal (Mecklenburgische Seenplatte)“ mit einer Gesamtfläche von ca. 4087 ha. Nördlich des Vorhabengebietes befindet sich das Naturschutzgebiet (NSG) 310 „Feuchtgebiet Waidmannslust“ in einer Entfernung von ca. 3.000 m.

Auf Grund der Entfernung und der Art des Vorhabens kann eine Beeinträchtigung der nationalen Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2345-304 „Wald- und Kleingewässerlandschaft zwischen Hohenmin und Podewall“. Für Planvorhaben, die ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) die Prüfung der Verträglichkeit dieses Vorhabens mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Dies erfolgt im Rahmen einer FFH-Vorprüfung, Grundlage hierfür bildet die separate Vorprüfungsunterlage.

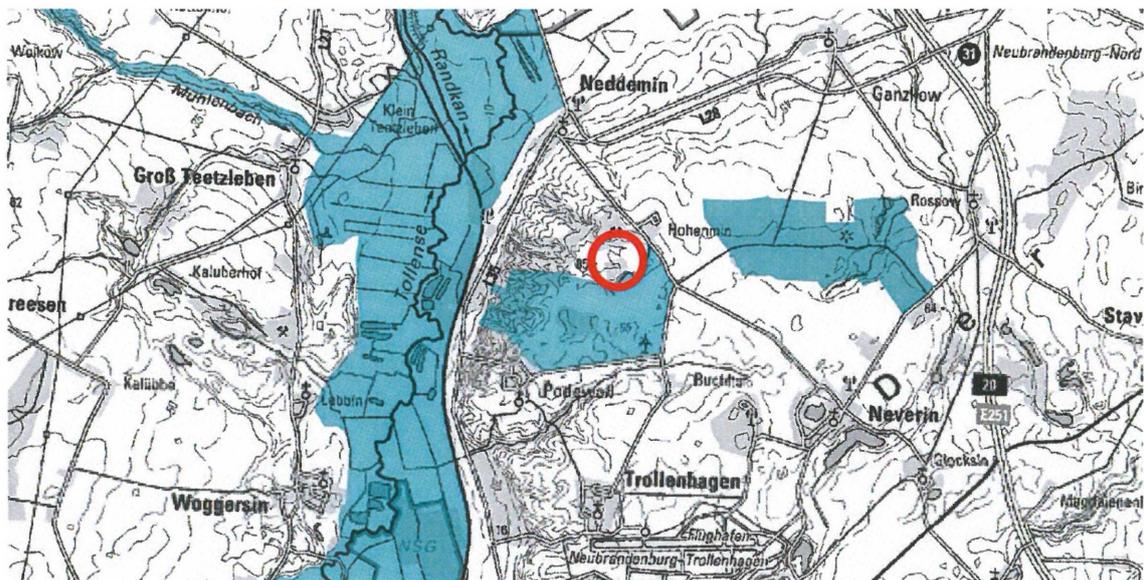


Abbildung 10: Internationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (roter Kreis).  
Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2015.

### 3. Standortmerkmale und Schutzgüter

#### 3.1. Mensch und Nutzungen

##### Wohn- und Erholungsfunktion

Im Umfeld des Plangebiets befindet sich ca. 600 m nordöstlich die Ortschaft Hohenmin. Das Plangebiet ist reliefbedingt von der Ortslage aus nicht zu sehen: Der Nordrand der Bebauungsgrenze liegt laut Vermessungsplan mit etwa 80 bzw. 82 m HN ca. 8 bis 10 m über dem topografischen Niveau der Dorfstraße, von hier aus fällt das Gelände nach Süden hin auf ca. 74 m HN ab. Hinzu kommt die sichtverstellende Wirkung der westlichen Ortsrandeingrünung. Bei einer zulässigen maximalen Höhe von 3,0 m über GOK werden daher die Module voraussichtlich nicht zu sehen sein.

Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird außerdem durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Da Reflexionen anlagenbedingt nicht auftreten und zudem die Modulfläche eine Südexposition aufweisen, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der umgebenden Wohnbebauung nicht zu erwarten. Durch die nur zeitweise Unterbrechung der bergbaurechtlichen Abbautätigkeiten werden sich Lärm- und Staubemissionen für die Betriebsdauer der PV-Anlage verringern.

Die Errichtung und der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion.

##### Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Landwirtschaft, Energienutzung und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wurde bisher intensiv zur Gewinnung von Kiesen und Sanden genutzt. Angrenzende Nutzungen werden nicht beeinträchtigt.

#### 3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Im gesamten Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden. Selbst in der Kiesgrube existierten zum Zeitpunkt der standörtlichen Erfassungen im März und Juni 2015 keine Nässestellen.

Oberflächen- und Grundwasser bleiben von der PV-Anlage unbeeinträchtigt, da der Betrieb der PV-Anlage schadstoffemissionsfrei erfolgt und überdies anfallendes Oberflächenwasser weiterhin frei versickern kann. So ist eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Auch eine mittelbare Beeinträchtigung des südöstlich gelegenen Kleingewässer-Röhricht-Komplexes ist auf Grundlage des Fachbeitrags Artenschutz und der Unterlage zur FFH-Vorprüfung auszuschließen.

### 3.3. Geologie und Boden

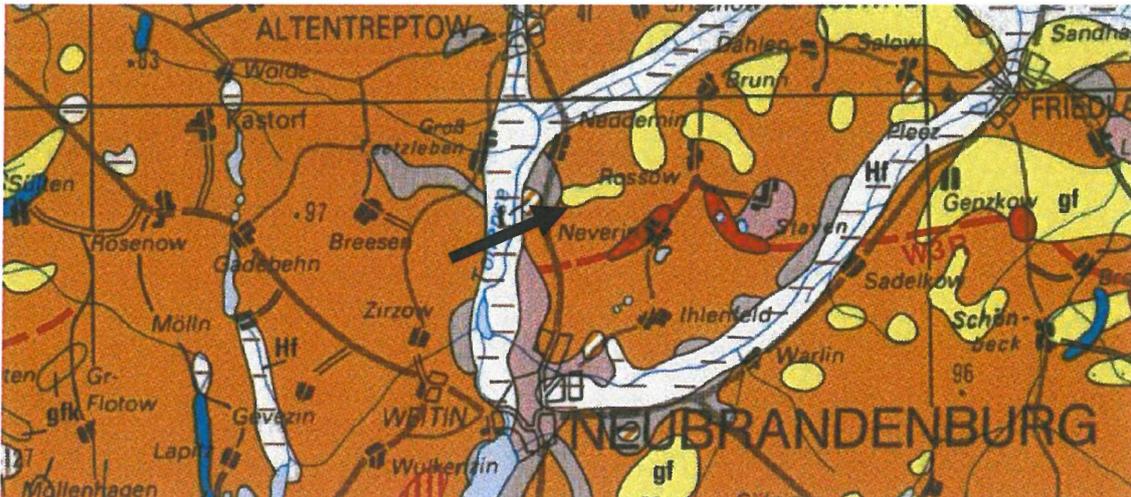


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhaben ist in der weichseleiszeitlichen flachwelligen bis kuppigen Grundmoräne lokalisiert. Unmittelbar südlich findet sich die Verbreitungsgrenze der Grundmoräne des Mecklenburger Vorstoßes. Hier finden sich Inseln von Sand der Hochfläche und glazifluviatile Sande haben sich abgelagert. Die nacheiszeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Sand-Braunerde/Braunerde-Podsol auf Grundlage von Hochflächensanden und Sanden in und unter den Grundmoränen (Abb. 12, Fläche, Ziffer 23).

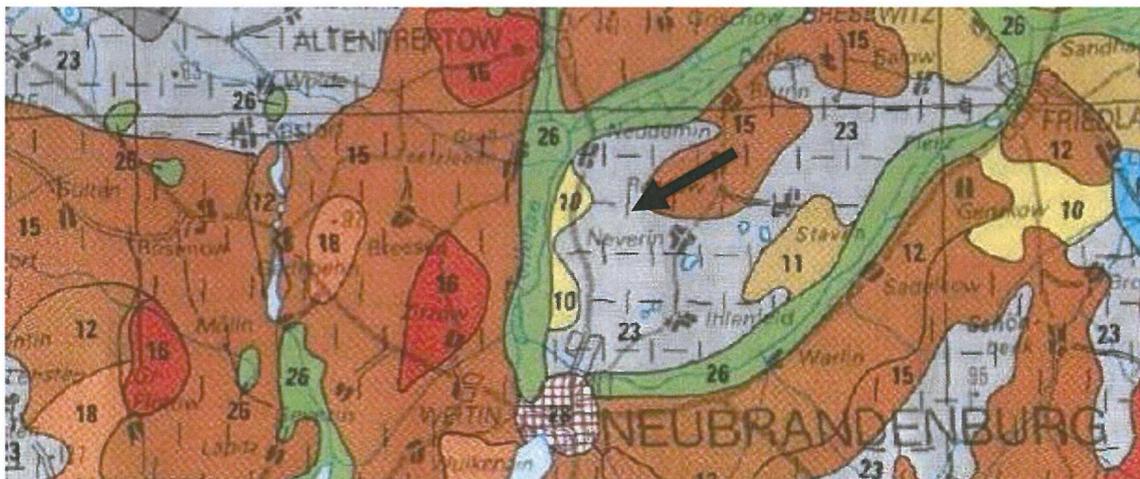


Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhaben beansprucht jedoch ausschließlich zur Gewinnung von Rohstoffen genutztes, d.h. vom Menschen bereits gewonnenes oder massiv umgelagertes Substrat / Lockergestein. Da die Solarmodule auf gerammten Pfählen gründen, liegt zudem der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %; die Überbauung mit Solarmodulen führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. In diesem Zusammenhang sei betont, dass die Errichtung der PV-Anlage auf zuvor (ohne Planbezug) großflächig modelliertem Untergrund erfolgen wird – zur statischen Sicherung der Auskiesungsfläche erfolgt eine massive Abböschung im Randbereich, eine weitgehende Verfüllung der Hohlform und ein Abbau der nördlich gelagerten Halden.

Im Vorhabengebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Geotope.

### 3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet ist dem westlichen Küstenklima zuzuordnen:

Die Planungsregion liegt im Bereich des noch stark ozeanisch geprägten Klimas, wobei sich von Nord nach Süd der Übergang vom Küstenklima der Ostsee zum Binnenlandklima bemerkbar macht.

Das Vorhaben ist hinsichtlich des Einflusses auf die Schutzgüter Klima & Luft nicht nur neutral, sondern durchaus positiv zu werten. Kleinräumig kann es in unmittelbarer Anlagennähe zu Verwirbelungen kommen, die aber keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft darstellen. Daher wird an dieser Stelle auf eine ausführliche Darstellung der klimatischen Bedingungen am Standort verzichtet und lediglich auf die entsprechenden Ausführungen des GLRP MS 2011 verwiesen.

Der Betrieb der PV-Anlage ist schadstoffemissionsfrei. Negative, d.h. eingriffsrelevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind daher ausgeschlossen.

### 3.5. Landschaftsbild

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

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

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

Im Kapitel 3.1 wurde bereits auf die Wohnfunktion von Hohenmin eingegangen und angedeutet, dass die PV-Anlage von der Ortslage Hohenmin voraussichtlich nicht zu sehen sein wird.

Die Abbildungen 13 und 14 verdeutlichen, warum das so ist: Der Fotostandort ist bei beidem Abbildungen identisch und befindet sich auf einer im Vergleich zur Umgebung ca. 4 m höheren Position (Oberfläche Halde) im mittleren nördlichen Teil des Plangebietes am Rande der nördlichen Baugrenze. Bei Berücksichtigung der Größe des Fotografen ergibt sich für beide Abbildungen eine topografische Höhe, die ca. 5,5 m über dem umgebenden Gelände liegt. Mit 82,5 m HN im Nordosten und Nordwesten werden im B-Plan zur Sicherheit Bezugshöhen gewählt, die etwas höher sind als die hier aktuell vorhandenen Geländehöhen. Die Halden blieben hierbei unberücksichtigt. Davon ausgehend liegt die „Blickhöhe“ in Abb. 13 und 14 bei etwa 86 - 87 m HN. Aus dieser Höhe sind die Dächer der Gebäude zu sehen. Die Oberkante der ersten (topografisch am höchsten gelegenen) nördlichen Reihe der geplanten PV-Anlage wird gem. festgesetzter maximaler Bauhöhe von 3 m topografische Höhen von maximal 85,5 m HN erreichen. Aus den Erdgeschossen der betreffenden Wohngebäude Hohenmin heraus ist daher eine Sichtbarkeit der PV-Anlage mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen – das Niveau der Dorfstraße liegt bei 71 m

HN. Eine etwaige Sichtbarkeit von der Ortslage und den südlich davon gelegenen Einzelgehöften kann jedenfalls dann sicher ausgeschlossen werden, wenn die im ortsnahen Randbereich bereits vorhandenen Erdwälle (zur Absicherung des Kiesgrubengeländes) beibehalten werden. Vorsorglich ist es möglich – jedoch aus Landschaftsbildgründen nicht zwingend notwendig –, im Zuge der ohnehin aus bergbaurechtlichen Sicherheitsgründen notwendigen Geländemodellierungen eine wallartige Erhöhung entlang des Ostrand des Plangebietes anzulegen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das östlich angrenzende Gelände mit ebenfalls vorhandenen Halden und Böschungen bereits eine vollständige Sichtverstellung übernimmt.

Nachfolgende Fotos geben einen Eindruck von der Sichtbarkeit des Vorhabens wieder und verdeutlichen den aktuellen Zustand der Fläche.



Abbildung 13: Blick auf das sich östlich befindliche Einzelgehöft aus erhöhter Position (Halde, Blickhöhe ca. 5,5 m über umgebendem Gelände). Foto: SLF 19.03.2015.



Abbildung 14: Blick auf Hohenmin vom Plangebiet, die südliche Bebauung ist nur aus erhöhter Position erkennbar (Halde, Blickhöhe ca. 5,5 m über umgebendem Gelände). Foto: SLF 19.03.2015.

Nach Norden hin grenzt unmittelbar der noch im Betrieb befindliche Kies- und Sandtagebau an die Vorhabenflächen an. Diese topografisch deutlich tiefer liegenden Flächen sind offen, werden aber durch Halden und hohe Böschungen gegen die Umgebung abgegrenzt. Zwischen dem Plangebiet und der aktuellen Kiesgewinnung verläuft ein etwa 1 bis 2 m hoher Erdwall. Die noch weiter nördlich ca. 1,5 km entfernt liegende Ortslage Neddemin liegt topografisch erheblich tiefer, es besteht insofern keinerlei Sichtbeziehung zwischen dieser Ortslage und der Vorhabenfläche.

Westlich des Geltungsbereiches gehen die Flächen des Tagebaus Hohenmin in landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen über, diese befinden sich allerdings immer noch innerhalb des Vorranggebietes zur Kiesgewinnung. Feldwege oder Ortslagen existieren hier nicht, der Blick trifft vielmehr auf den Rand eines nordost-südwest-gerichteten, geschlossenen Forstes.

Nach Osten hin trennt ein kiesgrubeninterner Weg die Auskiesungsfläche von der zwischen Ortslage und Plangebiet liegenden Abraumhalde. Diese weist ein bewegtes Relief auf und wird infolge fortgeschrittener Sukzession mehr und mehr von Holundergebüsch, Birken und Kiefern eingenommen. Zwischen dieser großflächigen Halde und der Ortslage Hohenmin befindet sich eine großräumige Ackerfläche. Reliefbedingt ergeben sich zwischen der Dorfstraße Hohenmin auch ortsausgangs Richtung Neverin keine Sichtbeziehungen auf das Plangebiet.



Abbildung 15: Blick vom Südostrand des Plangebietes nach Süden über das Gewässerbiotop auf die inselartig eingestreuten Kiefernwaldparzellen. Die Ortslage Buchhof befindet sich in der linken Bildhälfte hinter dem Wald, Podewall am rechten Bildrand hinter den im Bildmittelgrund sichtbaren Bäumen. Foto: SLF 19.03.2015.

Von der Ortslage Hohenmin führt östlich des Plangebietes ein Feldweg nach Süden. Dieser knickt auf Höhe eines hier befindlichen Kleingewässerkomplexes nach Westen ab und verläuft zwischen der südlichen Plangebietsgrenze und dem Gewässer. Der Weg wird nicht nur zur Erschließung landwirtschaftlicher Flächen, sondern auch von Spaziergängern genutzt. Allerdings ist die Plangebietsfläche ausgehend von diesem Weg aufgrund eines Geländesprungs von etwa 7 m nicht zu sehen, die steile Böschung verdeckt die Sicht. Zudem weisen entlang des Weges böschungsseitig angebrachte Warnschilder auf die

Nichtbetretbarkeit des Plangebiets (= Kiesgrube) hin. Weiter südlich erstrecken sich über den Gewässerkomplex hinaus Ackerflächen, die von kieferndominierten Waldparzellen inselartig durchsetzt sind. Erst in 1 km Entfernung verläuft der Verbindungsweg zwischen Podewall und Buchhof, hier existiert auch eine kleinere Windenergieanlage. Vom Weg aus ist das Plangebiet ebenso wenig zu sehen wie von den vorgenannten ca. 1.400 m entfernten Ortslagen – Relief und Wald verstellen die Sicht.



Abbildung 16: Blick vom Südwestrand des Plangebietes nach Westen über die Ackerflächen auf den Waldrand.  
Foto: SLF 19.03.2015.

#### Fazit Landschaftsbild

Die Einsehbarkeit der Vorhabenfläche ist aus allen Richtungen derart eingeschränkt, dass die geplante PV-Anlage, deren Bauhöhe festsetzungsgemäß 3 m über Gelände nicht überschreiten darf, ausgehend von den umliegenden Ortschaften und Wegen größtenteils gar nicht wahrgenommen werden kann. Für die Betroffenheit des Landschaftsbildes sind jedoch die Sichtbarkeit des Objektes und die damit verbundene Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ausschlaggebend. Sofern von der geplanten Anlage überhaupt eine Beeinträchtigung ausgeht, beschränkt sie sich auf Bereiche, die vom Menschen in der Regel nicht frequentiert sind. Es fehlt somit der Adressat der optischen Beeinträchtigungen, die sich demzufolge nur auf den unmittelbaren Nahbereich beschränken. Der Nahbereich liegt innerhalb einer Kiesgrube und ist vom Menschen nicht betretbar – ausgenommen Mitarbeiter des Kieswerks. Das Umfeld ist insbesondere durch das Geländere Relief, zusätzlich auch durch Gehölze abgeschirmt. Die mit dem Vorhaben verbundenen optischen Wirkungen können somit nicht als erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft werden. Die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist jedoch die maßgebliche Grundvoraussetzung zur Definition eines Eingriffs in Natur und Landschaft, der dann zu vermeiden bzw. mit geeigneten Maßnahmen zu kompensieren ist.

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



Abbildung 17: Ansicht der Vorhabenfläche aus Westen; aus dieser Perspektive wird die abschirmende Wirkung des umgebenden Geländes recht deutlich. Foto: SLF 19.03.2015.

### 3.6. Lebensräume und Flora



0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 km

Abbildung 18: Geschützte Biotopelaut Biotopkataster des Landkreises. Rot gestrichelt = Geltungsbereich B-Plan, gelb = Baugrenze. Karte: Kartenportal Umwelt MV 2015.

Gemäß Abbildung 18 befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches laut Biotopkataster keine geschützten Biotop; der im Plangebiet maßgebliche Biotoptyp „Sand- bzw. Kiesgrube“ (XAK) gehört nutzungsbedingt nicht zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Außerhalb der bebaubaren Fläche existieren westlich ein Feldgehölz (MST02002) mit Bestandsbildnern wie Kiefer und Birke und ein Sandmagerrasen (MST01994). Südwestlich des Geltungsbereichs befindet sich südöstlich ein stehendes Kleingewässer (MST02029), zwischen diesem und dem Plangebiet verläuft ein Feldweg.

Die geschützten Biotop werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und bleiben erhalten. Dies gilt auch im Hinblick auf etwaige optische Beeinträchtigungen, die reliefbedingt nicht in die umliegenden Biotop hineinreichen können. Emissionen in Form von Lärm oder Schadstoffen gehen von Freiflächen-PV-Anlagen nicht aus. Damit sind insgesamt auch mittelbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Artenschutzfachliche Sachverhalte, die hierbei eine Rolle spielen könnten, werden im separaten Fachbeitrag Artenschutz behandelt.



Abbildung 19: Kleingewässer südöstlich des Vorhabengebietes befindet sich außerhalb des Plangebietes, wird nicht eingegriffen und bleibt erhalten. Foto: SLF 19.03.2015.

Teile des südlichen Kies- und Sandtagebaus Hohenmin sind in den betreffenden Flächen bereits durch Auskiesung und derzeit durch unterlassene Nutzung gekennzeichnet. Obschon laut Hauptbetriebsplan eine Gewinnungsberechtigung besteht, hat sich durch unterlassene Nutzung und das Offenlassen der Kiesgrube mit deren Halden in Randbereichen eine Landreitgrasflur gebildet.

Momentan stellt sich die Sand- und Kiesgrube als weitgehend vegetationsarme Sand-/Kiesfläche dar, die ringsum von einer etwa 10 m hohen, teilweise steilwandigen Böschung umgeben ist. Die flacheren Böschungsbereiche sowie einige Halden innerhalb der Kiesgrube sind mit einer Ruderalstauden-Pionierflur überzogen und weisen Sandmagerrasenaspekte auf. Die Kiesgrube war zum Aufnahmezeitpunkt gewässerfrei. Auch temporäre Kleingewässer waren nicht auszumachen.



Abbildung 20: Blick auf den Vorhabenbereich. Foto: SLF 19.03.2015.

Die Halden und Böschungsbereiche am Rand der eigentlichen Kiesgrube und im Umfeld wiesen zum Aufnahmezeitpunkt (19.03.2015) im Wesentlichen eine Pionier-Ruderalflur mit Landreitgras auf. Einzelne Bereiche sind durch aufkommenden Ginster, junge Kiefern oder Birken gekennzeichnet. (Ruderaler) Sandmagerrasen tritt in der Fläche nur an drei Randstellen kleinflächig auf; feinsandige Bereiche sind in der Fläche selten, es überwiegt als Fraktion der gröbere Kies. Die Vegetationsdecke deutet auf ein eher karbonat-/nährstoffreiches Substrat hin. Ältere, über das Pionierstadium hinausgehende Staudenfluren an den Böschungen sowie inmitten der Kiesgrube fehlen jedoch im gesamten überbaubaren Bereich.

Insgesamt ist eine Abgrenzung und Aufteilung der verschiedenen, jedoch allesamt noch sehr jungen Sukzessionsstadien in unterschiedliche Biotoptypen aufgrund ihrer sehr kleinräumigen Wechsel und der in diesem jungen Stadium sehr hohen natürlichen Dynamik weder sinnvoll noch auf Grundlage der Kartieranleitung M-V möglich – nach wie vor vermittelt das Plangebiet ausgehend von der Biotopstruktur den Eindruck eines in Betrieb befindlichen Kies-/Sandtagebaus (Biotoptyp XAK).

Allein im westlichen Bereich des Geltungsbereiches existiert eine geschlossene Ruderalstaudenflur und grenzt an eine Ackerbrache mit Sonnenblume, Huflattich, Kratzdistel, Schafgarbe und Wermut.

Der Sand- und Kiestagebau Hohenmin ist im südlichen Bereich in den betreffenden Flächen bereits durch Kiesgewinnung und Abraumablagerung geprägt. Derzeit besteht kein Bedarf der Förderung von Kiesen und Sanden in diesem Bereich. Durch das nach wie vor existente Bergrecht besteht jedoch nach wie vor Gewinnungsberechtigung. Die Errichtung einer PV-Anlage ist demnach als zeitlich begrenzte Zwischennutzung vorgesehen. Danach steht die Fläche wieder dem Abbau von Rohstoffen zur Verfügung.

Mit der Zwischennutzung einhergehen zur Herstellung der Standsicherheit in den Randbereichen der Kiesgrube eine Abflachung der innenseitig vorhandenen Böschungen im

Bereich der bereits getätigten Kiesgewinnung sowie die Planierung der im Tagebau ebenfalls noch befindlichen Halden.

**Diese großräumigen Modellierungs- und Planierungsarbeiten erfolgen im Wesentlichen vorab ohne Bezug zur PV-Anlage zur Gewährleistung der Standsicherheit in der Fläche.**

In der Folge wird sich nach Abschluss der Geländearbeiten sowohl mit, als auch ohne Zwischennutzung mit einer Freiflächen-PV-Anlage nach kurzer Zeit eine zunächst von Landreitgras dominierte ruderale Pionierflur entwickeln. Zur Freihaltung der PV-Module wird während des Zwischennutzungszeitraums von 20 Jahren lediglich der Gehölzaufwuchs unterbunden.

Da auf der Vorhabenfläche aktuell und nach der Zwischennutzung durch die PV-Anlage Bergrecht besteht, wäre ohne Installation einer PV-Anlage grundsätzlich jederzeit auch ein Abbau der Rohstoffe möglich. Dies bedeutet, dass aktuell und jederzeit zulässigerweise eine teilweise oder vollständige Beseitigung der momentan oberflächlich anstehenden Biotopstruktur stattfinden kann. Die Zwischennutzung durch Solarmodule wird dagegen den Sukzessionsstatus „Staudenflur“ (mit zeitweiliger, aber regelmäßiger Mahd, ohne Gehölzaufwuchs) für den Zeitraum von 20 Jahren „konservieren“.

### 3.7. Fauna

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

Innerhalb der südlichen Kiesgrube Hohenmin soll eine PV-Anlage als Zwischennutzung errichtet und betrieben werden. Ausreichende Mindestabstände vermeiden jedwede negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete. Momentan unterliegt die betreffende Fläche nutzungsbedingt (Kiesabbau, Halden) einer sehr hohen Dynamik. Diese wird durch die Zwischennutzung mit einer PV-Anlage unterbunden, so dass sich eine artenreiche Staudenflur entwickeln wird. Diese Entwicklung ist bei vorübergehender Einstellung des Kiesabbaus jedoch unabhängig von der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer PV-Anlage. Diesbezüglich ist die geplante PV-Anlage nur eine zeitlich begrenzte Zwischennutzung und erhält den Status Quo für eine bestimmte Zeitdauer. Aus technischer Sicht unterbindet die notwendige jährliche Flächenmahd zwischen und ggf. unter den Modulen das Fortschreiten der Sukzession. Die technisch bedingte Freihaltung der Modulunter- und -zwischenflächen von aufkommenden Gehölzen mittels voraussichtlich 1-2-schüriger Jahresmahd führt zu einer Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Der Eintritt von Verboten im Sinne von § 44 BNatSchG kann folgendermaßen vermieden werden:

#### Vorsorglicher Artenschutz (Bauarbeiten):

Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz des etwaig in der Fläche brütenden Braunkehlchens nach dem 10.07.; Bauarbeiten während der Brutzeit sind nur dann möglich, wenn das Plangebiet im Zeitraum 20.04.-10.07. bis Baubeginn vegetationsfrei gehalten wird; davon ist auszugehen, da innerhalb des Plangebietes unabhängig von der Aufstellung des B-Plans kurzfristig mit einer umfangreichen und nach geltendem Bergrecht zulässigen Geländemodellierung zu rechnen ist.

#### Vorsorglicher Artenschutz (PV-Betrieb):

Zum Schutze des sich darüber hinaus sukzessions- und pflegebedingt einstellenden Artenspektrums an Boden- / Wiesenbrütern ist während des Betriebes der PV-Anlage folgendes zu beachten:

Kein Pestizideinsatz,

Umlaufender Schutzzaun zur Gewährung größtmöglicher Störungsarmut,

Keine Flächenmahd, sondern Staffelmahd, d.h. zeitversetzte Mahd der Modulzwischenflächen und der Modulunterflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insb. unter den Modultischen jährlich wechselnd auf jeweils ca. 1/3 der Gesamtfläche)

Erstmahd zum Schutz von Bodenbrütern nicht vor dem 01.07. eines jeden Jahres, Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15.Juni eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist.

Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren. Unter den Modultischen ist dagegen das Mulchen (ohne Mahdgutentfernung) zulässig.

#### Vorsorglicher Artenschutz (Rückbau PV-Anlage):

Der Rückbau der PV-Anlage erfolgt nach voraussichtlich 20 Jahren Nutzungsdauer vor Beginn oder nach der Brutzeit, d.h. im Zeitraum 01.09. – 15.03. Sollte unmittelbar nach Rückbau der PV-Anlage die Wiederaufnahme der Kiesgewinnung in der betreffenden Fläche geplant sein, ist in dem genannten Zeitraum nicht nur die Anlage zurückzubauen, sondern zur Vermeidung von Bruten in der drauf folgenden Brutperiode die Fläche vollständig von Vegetation zu befreien.

### 3.8. Biologische Vielfalt

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

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

Durch die bis vor kurzem bestehende intensive Nutzung des Plangebietes zur Rohstoffgewinnung ist die Arten- und Individuenvielfalt im Plangebiet stark eingeschränkt. Bereits vor Umsetzung der Planinhalte ist, wie oben beschrieben, mit einer umfangreichen Modellierung des Geländes zur Gewährleistung der Standsicherheit zu rechnen. Die sich danach auf dem Rohboden einstellende Entwicklung von Lebensgemeinschaften wird infolge der Überbauung mit PV-Modulen nicht eingeschränkt. Es ist, wie im Fachbeitrag Artenschutz erläutert, mittel- bis langfristig eher eine Erhöhung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Artenspezifische Ausführungen hierzu sind dem separaten Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

### 3.9. Kulturgüter

Das Vorhandensein von Bodendenkmalen im Geltungsbereich kann auf Grund der Vornutzung als Sand- und Kiesabbaugebiet ausgeschlossen werden.

### 3.10. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

## 4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

### 4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Ohne Umsetzung der PV-Anlage als Zwischennutzung ist es durch vorliegendes Bergrecht jederzeit möglich, die Fläche durch Abbautätigkeiten zu nutzen. Dies geht einher mit massiven Erdbewegungen wie Abgrabung, Bodenauftrag, Abböschung und/oder Planierung des Geländes. Sollte der südliche Teil weiterhin ohne Nutzung verbleiben, weil kein Abbaubedarf besteht, dann wird die freie Sukzession in den flachen Bereichen zur Ausbildung einer nahezu vollständigen Vegetationsdecke durch Ruderalstauden führen, steilere Abschnitte bleiben weiterhin dagegen voraussichtlich vegetationslos. Langfristig kann es zur Verbuschung des Areals kommen, sofern auch weiterhin eine Nutzung oder Pflege unterbleibt.

Wie bereits angemerkt, werden unabhängig von den Inhalten des B-Plans in Kürze die in der ausgekiesten Teilfläche vorhandenen, steilen Böschungen abgeflacht, die ausgekiesten Bereiche aufgefüllt und die Halden planiert. Der im Hinblick auf die PV-Anlage zu bewertende Status Quo der Biotopstruktur wird demnach ein anderer sein, als im März 2015 kartiert: Auszugehen ist dann von einem vegetationslosen Rohboden, auf dem sich sukzessionsbedingt eine neue Vegetationsdecke ausbilden wird.

### 4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

#### 4.2.1. Erschließung

In Anbetracht der geplanten Nutzung sind die Anforderungen an die verkehrliche Erschließung gering. Das Plangebiet kann über die vorhandene Zufahrt zum Sand- und Kiestagebau Hohenmin erschlossen werden. Ein Wegeausbau ist hierzu nicht erforderlich.

Mit einem vorhabensbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 3 Monate) zu rechnen. Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 60 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

#### 4.2.2. Baubedingte Wirkungen

Mit einem vorhabensbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 3 Monate) zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem nicht das Maß erreichen, das durch den Rohstoffabbau gegeben ist. Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge (beansprucht wird hier streng genommen

kein Boden, sondern Lockergestein) und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. Die Pfosten der Tragwerke werden in den anstehenden Kies eingerammt, eine zusätzliche Versiegelung z.B. durch Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt nicht.

Dennoch wird im B-Plan eine relativ hohe Grundflächenzahl von 0,6 als überbaubare Fläche festgesetzt. Darin berücksichtigt sind die Gelände-„Überdachung“ durch die PV-Module sowie die etwaig unterirdische Verlegung von Kabelsträngen.

Hiervon ist jedoch nur anthropogen bereits stark veränderter bzw. beanspruchter Rohboden bzw. Lockergestein betroffen, dessen Entwicklung zu einem Boden durch die Errichtung und den Betrieb einer PV-Anlage kaum beeinflusst und insofern nicht erheblich beeinträchtigt wird.

#### 4.2.3. *Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen*

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

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. Durch Sukzession wird sich, wie schon auch jetzt, sowohl zwischen, als auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bilden, die technisch bedingt durch Mahd insofern beeinflusst wird, als das eine Verbuschung der Fläche während der Nutzungsdauer der PV-Anlage vermieden wird. Nach Rückbau der PV-Anlage nach 20 Jahren kann dann wieder das Bergrecht in Anspruch genommen oder durch unterlassene Nutzung aufgrund fehlenden Bedarfes der Sukzession bis zu Gehölzstadium freien Lauf gelassen werden. Durch die Errichtung einer PV-Anlage ergibt sich insofern lediglich eine 20-jährige Zwischennutzung mit Beibehaltung des Sukzessionsstadiums „Landreitgrasflur“ oder „Artenreiche Staudenflur“.

Durch die technisch bedingte extensive Mahd wird sich währenddessen eine artenreiche Staudenvegetation auf einem eher trockenen, mineralischen Standort entwickeln.

#### 4.2.4. *Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen*

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs:

- Es wird eine Sand/Kies-Abbaufäche, d.h. Rohboden bzw. Lockergestein beansprucht.
- Die Lage und räumliche Begrenzung des Plangebietes verhindert erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum sondern liegt innerhalb eines Rohstoffabbaugebietes und stellt eine Zwischennutzung dar.

### 4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Wie bereits schutzgutbezogen dargestellt, ergeben sich aus der 20-jährigen Zwischennutzung des Kiesgrubengeländes durch eine Freiflächen-PV-Anlage zunächst keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Gem. Stellungnahme des Landkreises vom 14.12.2015 erfüllt das Vorhaben jedoch die Voraussetzungen zur Einstufung als Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V:

*„Eingriffe gemäß § 14 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes sind insbesondere*

*1. die Gewinnung von Bodenschätzen, namentlich Kies, Sand, Ton, Torf, Kreide, Steinen oder anderen selbstständig verwertbaren Bodenbestandteilen (oberflächennahe Bodenschätze), wenn die abzubauen Fläche größer als 300 Quadratmeter ist,*

*(...)*

*12. die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern, ausgenommen die Errichtung von Unterstellplätzen bis 150 Quadratmeter Grundfläche für die landwirtschaftliche Nutztierhaltung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen,*

*(...)*“

Das oben wiedergegebene Zitat enthält neben der Nr. 12 auch die Nr. 1 des § 12 Abs. 1 NatSchAG, wonach der aktuell vorhandene Kiesabbau ebenfalls einen Regeleingriff darstellt (die abzubauen Fläche übersteigt 300 m<sup>2</sup> bei weitem). Mit diesem Eingriff wäre bei Nichtrealisierung des Vorhabens, wie zuvor dargestellt und begründet, weiterhin zu rechnen. Ob es einer Freiflächen-PV-Anlage tatsächlich gelingen kann, innerhalb einer derartigen Eingriffsfläche den Eingriff qualitativ und quantitativ noch zu erhöhen, ist anzuzweifeln. Auch ist fraglich, ob § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG auf dieser betreffenden Fläche überhaupt Anwendung finden kann, da eine Kiesgrube per se eine bauliche Anlage darstellt. Demzufolge wird die geplante PV-Anlage eben nicht „auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken“ umgesetzt. Allenfalls erfolgt eine wesentliche Änderung baulicher Anlagen dahingehend, als dass die Kiesgrubentätigkeit zugunsten der Zwischennutzung mit einer PV-Anlage während der Laufzeit der Anlage unterbunden wird. Ob sich daraus jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ergibt, die über das von der Kiesgrube vorgegebene Maß hinausgeht, ist zumindest fraglich.

Der hier insofern beachtliche Sonderfall, der aus den diesbezüglich wesentlichen Nutzungsmerkmalen der Fläche und der bauleitplanerischen Festsetzung als 20-jährige Zwischennutzung innerhalb einer dem Bergrecht unterstehenden und somit grundsätzlich aktiven Kiesgrube generiert wird, muss insofern bei der Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planinhalte Berücksichtigung finden.

Im Hinblick auf das Schutzgut Fauna können jedenfalls etwaige erhebliche Beeinträchtigungen leicht durch Umsetzung der im entsprechenden Kapitel sowie im Fachbeitrag Artenschutz aufgeführten Maßnahmen vermieden werden. Dies betrifft sowohl die Bau- und Betriebsphase, als auch den Rückbau der PV-Anlage.

Sollte die Planung weiterhin als Eingriff zu definieren sein, geben die nachfolgenden Ausführungen eine Übersicht über den rechnerischen Beeinträchtigungsumfang und die Maßnahmen, mithilfe derer den Beeinträchtigungen vorsorglich begegnet werden kann.



Werteinstufung	Kompensationserfordernis (Kompensationswertzahl)	Bemerkungen
0 <sup>1</sup>	0 - 0,9 fach	Bei der Werteinstufung „0“ sind Kompensationserfordernisse je nach dem Grad der Vorbelastung (z.B. Versiegelung) bzw. der verbliebenen ökologischen Funktion in Dezimalstellen zu ermitteln.
1	1 - 1,5 fach	Bei der Werteinstufung 1, 2, 3 oder 4 sind Kompensationserfordernisse in ganzen oder halben Zahlen zu ermitteln
2	2 - 3,5 fach	Bei Vollversiegelung von Flächen erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Betrag von 0,5 (bei Teilversiegelung um 0,2).
3	4 - 7,5 fach	
4	≥ 8 fach	

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Werteinstufung und Kompensationserfordernis gemäß Anlage 10, Tabelle 2 HZE M-V. Quelle: HZE M-V 1999, unverändert.

Die für die Bebauung vorgesehene Fläche hat eine Größe von ca. 8,58 ha. Aus dem biotopbezogenen Ansatz von GATZ 2011 ergibt sich für die Überbauung einer Kiesgrube zunächst ein Kompensationsbedarf von  $(85.800 \text{ m}^2 \times 1) 85.800 \text{ m}^2$  FÄQ.

Die unbebauten Zwischenräume zwischen den Modulen können nachfolgend als kompensationsmindernd angerechnet werden. Als Zwischenraum sind  $143.000 \text{ m}^2 - 85.800 \text{ m}^2 = 57.200 \text{ m}^2$  nicht überschirmt. Damit beschränken sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die durch die Module überstellte Fläche.

Es ergibt sich nach der oben genannten Methodik folgende Berechnung:

Biotopfunktionsverlust:  $A = 105.000 \text{ m}^2 \times 1$  FÄQ =  $105.000 \text{ m}^2$

Von Modulen maximal überschirmt:  $A = 85.800 \text{ m}^2$

Kompensationsmindernder Zwischenraum:  $A = 19.200 \text{ m}^2 \times 1$  FÄQ =  $19.200 \text{ m}^2$

Verbleibender Bedarf: FÄQ =  $85.800 \text{ m}^2$

Aus dem biotopbezogenen Ansatz von GATZ 2011 ergibt sich ein Maßnahmenbedarf von  $85.800 \text{ m}^2$  FÄQ.

## 6. Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft



Abbildung 22: Innerhalb des Geltungsbereichs (2 ha, nördliche Fläche) sowie östlich angrenzend (6,29 ha) sind Flächen während der Laufzeit der PV-Anlage als Maßnahmenflächen verfügbar.

Die in Abbildung 22 gelb hervorgehobenen Flächen liegen sowohl (ca. 2 ha), als auch außerhalb (ca. 6,29 ha östlich angrenzend) des Geltungsbereichs.

Das in Kap. 3.7. zitierte und dem separaten Fachbeitrag Artenschutz entnommene Pflegeregime innerhalb der Baufläche ist auf die oben genannten Flächen zu übertragen. Zuvor sind die Flächen zu entkusseln (Gehölzentfernung), die in den Flächen überwiegenderen ruderalen Staudenfluren lassen sich dann durch Umsetzung des zuvor beschriebenen Mahdregimes zu artenreichen Frischwiesen, partiell womöglich auch zu Magerrasen entwickeln.

Die HZE MV enthält die Entkusselung mit dauerhaftem Pflegemanagement zur Wiederherstellung von historischen Landnutzungsformen (hier: Heiden, Magerrasen) als Maßnahmentyp. Ausgehend von der Wertstufe 2 sehen beide Methoden für die Kompensationswertzahl eine Spannbreite von 2 – 3,5 vor.

Die Maßnahme erfüllt mit Ausnahme der Förderung besonders bzw. streng geschützter Arten wie z.B. dem Neuntöter keine in Kap. 2.6.1. HZE MV aufgelistete, wertsteigernde Kriterien. Anthropogene Nutzungen mit Störpotenzial grenzen nicht an, so dass die Entwicklung ohne Störungen von außen stattfinden kann.

Allerdings ist der Ausgangszustand der betreffenden Flächen – nördlich Kiesgrube, östlich ruderaler Staudenflur trockenwarmer Standorte – ausschlaggebend dafür, dass nicht die oben genannte Kompensationswertzahl von 2 – 3,5, sondern die Differenz aus Ausgangs- und Zielzustand, hier also  $3,5 - 2,0 = 1,5$  in Ansatz zu bringen ist.

Somit ergibt sich bei Realisierung der Maßnahme ein rechnerischer Wert von voraussichtlich

$$8,29 \text{ ha} \times 1,5 \times 1,0 = \underline{12,435 \text{ ha (Flächenäquivalent)}}$$

## 7. Bilanz

Die vorgesehene Zwischennutzung einer Kiesgrube zur Errichtung und Inbetriebnahme einer Freiflächen-PV-Anlage ergibt, sofern die damit verbundenen Beeinträchtigungen als erheblich eingestuft werden, unter Berücksichtigung des Bemessungsansatzes von GATZ 2011 einen Maßnahmenbedarf in Höhe von 85.800 m<sup>2</sup> FÄQ.

Dem steht die Umsetzung eines während der 20-jährigen Nutzung durchzuführenden Pflegemanagements (Mahd) mit vorheriger Entkusselung auf einer Realfläche von 8,29 ha und einem Wert von 12,435 ha FÄQ gegenüber.

In der Bilanz ergäbe sich ein rechnerischer Überschuss. Verbal-argumentativ ist unter Berücksichtigung dessen festzustellen, dass die vorgenannten Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft geeignet sind, die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen vollumfänglich aufzufangen.

## 8. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung nicht auf. Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen lassen im Zusammenhang mit den Festsetzungen des B-Plans bei Einhaltung der Bauzeitenregelung keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwarten. Methodisch und rechtlich bestehen allerdings erhebliche Schwierigkeiten, den hier gegebenen Sonderfall der 20-jährigen Zwischennutzung einer Kiesgrube zur Gewinnung von Sonnenenergie als Eingriff zu definieren und in angemessenem Umfang einer Kompensation gegenüber zu stellen. Gleichwohl wird dieser Unsicherheit dahin gehend Rechnung getragen, als dass vorsorglich Maßnahmen umgesetzt werden, die im Übrigen die Definition prioritär zu prüfender Maßnahmen zur Lebensraumvernetzung und insb. Pflege und Bewirtschaftung im Sinne von § 15 Abs. 3 BNatSchG erfüllen.

## 9. Zusammenfassung

Vorgesehen ist die 20-jährige Zwischennutzung einer dem Bergrecht unterstellten Kiesgrube durch Errichtung und Betrieb einer PV-Anlage. Die Zwischennutzung unterbricht den Abbau von Kiesen und Sanden innerhalb eines Teilbereiches einer Vorrangfläche für Rohstoffgewinnung. Der vollständige Rückbau der PV-Anlage nach spätestens 20 Jahren gewährleistet die Fortsetzung der Kiesgewinnung.

Im Falle einer Eingriffsdefinition – eine solche erfüllt das Vorhaben auf Grundlage des vorliegenden Umweltberichtes nach aktuellem Kenntnisstand nicht – ergäbe sich ein Bedarf zur Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft mit einem Umfang von 8,58 ha FÄQ.

Durch entsprechende Pflege von bebauungsfreien Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sowie östlich daran angrenzend mit einer Gesamtgröße von 8,29 ha würde dort eine artenreiche Frischwiese, in Teilbereichen auch Magerrasen entwickelt werden können. Der rechnerische Wert dieser Maßnahme (12,435 ha FÄQ) ist größer als der o.g. Bedarf, so dass in jedem Fall von einer ausgeglichenen Bilanz ausgegangen werden kann.

## 10. Quellenangabe

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2008): Monitoring zur Wirkung des novellierten EEG auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Solarenergie, insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen.

Bundesamt für Naturschutz (2000): Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung, Heft 31, Bonn Bad Godesberg.

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

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

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

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

LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3, einzelne Korrekturen 2001

LUNG M-V (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte

LUNG M-V (2015): Kartenportal Umwelt M-V, [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de)

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

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (2011): Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

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

Stadt Land Fluss (2013): Monitoring PV-Anlage Warenhof BA I.