

Teil B der Begründung:

Umweltbericht

B-Plan Nr. 8
**„Sondergebiet Photovoltaik alte Depo-
nie Stralendorf“**
Gemeinde Stralendorf
Lkr. Ludwigslust - Parchim



Umweltbericht



STADT LAND FLUSS

Dorfstraße 06
18211 Rabenhorst
Fon: 038203/733990
Fax: 038203/733993
Email: info@slf-plan.de
www.slf-plan.de

Planverfasser
Umweltbericht

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg
Dipl.-Ing. Anne Höpfner

Bearbeitung

Endfassung

Projektstand

08.01.2013

Datum



Inhaltsverzeichnis

1. Vorhabenbeschreibung	2
1.1. Anlass und Aufgabe	2
1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes	2
1.3. Technische Beschreibung des Vorhabens	4
1.3.1. Photovoltaik-Module	4
1.3.2. Aufständigung und Unterkonstruktion	5
1.3.3. Fundament	6
1.4. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	7
1.4.1. Einleitung	7
1.4.2. Raumordnung und Landesplanung	7
1.4.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan WM 2008	8
1.5. Schutzgebiete	10
1.5.1. Nationale Schutzgebiete	10
1.5.2. Internationale Schutzgebiete	11
2. Standortmerkmale und Schutzgüter	12
2.1. Mensch und Nutzungen	12
2.2. Landschaftlicher Freiraum	12
2.3. Oberflächen- und Grundwasser	12
2.4. Geologie und Boden	12
2.5. Klima und Luft	13
2.6. Landschaftsbild	13
2.7. Lebensräume und Flora	16
2.8. Fauna	16
2.9. Kulturgüter	18
2.10. Sonstige Sachgüter	18
3. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	19
3.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens	19
3.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	19
3.2.1. Erschließung	19
3.2.2. Baubedingte Wirkungen	19
3.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	19
3.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen	20
3.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	20
3.4. Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf	20
3.4.1. Eingriffsermittlung und –bilanz nach GATZ 2011	20
4. Eingriffsbilanz	23
5. Zusammenfassung	23
6. Quellenangabe	24

1. Vorhabenbeschreibung

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Stralendorf beabsichtigt für die südlich der Kreisstraße K 62 gelegene Deponie Stralendorf auf einer Fläche von ca. 11,35 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen.

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.

Größere Photovoltaikanlagen stellen keine privilegierten Bauvorhaben im Sinne des § 35 BauGB dar. Aufgrund von Art und Umfang sowie Lage des Vorhabens im Außenbereich wird zur Schaffung des Baurechtes die Aufstellung eines Bebauungsplans im Regelverfahren erforderlich.

Die vorliegende Planung verfolgt das Ziel, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Klimaschutzes sowie des Landschaftsbildes das Planungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festzusetzen.

Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen.

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

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Plangebiet liegt östlich der Gemeinde Stralendorf, ca. 11 km südwestlich von Schwerin. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 11,35 ha und wird wie folgt begrenzt:

- Norden: südliche Flurstücksgrenzen der Flurstücke 48 und 71 der Flur 3, Gemarkung Stralendorf (Deponieflächen)
- Osten: westliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 73/2 der Flur 3, Gemarkung Stralendorf
- Süden und Westen: nördliche bzw. östliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 46/2 der Flur 3, Gemarkung Stralendorf (Wirtschaftsweg)

Das Gelände steigt mit dem aufgeschütteten Deponiekörper allseitig mit einer Höhe der Geländeoberfläche von ca. 46 m NN auf ein Niveau von ca. 67,0 m NN an.

Insgesamt wurden am Standort im Zeitraum von 1978 – 1996 rund 1.754.200 t Hausmüll abgelagert.

Vor allem Äcker und in geringerem Maße Grünland prägen die Umgebung der Deponie. Im Osten grenzt ein kleiner Wald an. Nördlich verläuft eine Straße, die die beiden nächstgelegenen Ortschaften Stralendorf (westlich, ca. 0,6 km vom Plangebiet entfernt) und Pampow (östlich, ca. 1,5 km entfernt) miteinander verbindet.

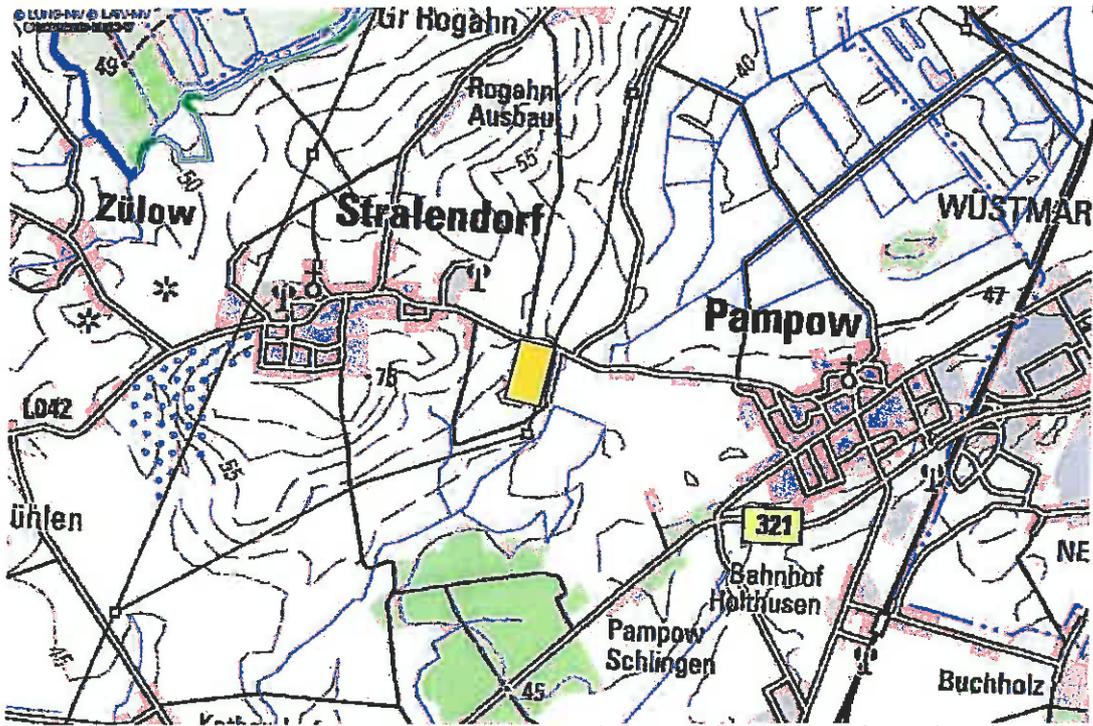


Abbildung 1: Lage der Deponie (orange Fläche); Auszug aus der TK;. Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2013.



Abbildung 2: Lage der Deponie (orange umrandet) und des Vorhabenbereiches (rot umrandet) auf dem Luftbild;. Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2013.

1.3. Technische Beschreibung des Vorhabens

Da die Oberflächenabdichtung der Deponie erst 2016 fertiggestellt wird, untergliedert sich die Errichtung der Anlagen in fünf Bauabschnitte. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Teilgebiete und in der kleinen Abbildung rechts unten die Bauabschnitte.



Abbildung 3: Modulbelegungsplan kleine Abbildung rechtsunten: Übersicht der Bauabschnitte; Quelle: SIG 2012.

Der Bebauungsplan übernimmt für die Bebauung des gesamten Sondergebiets die bauleitplanerische Vorbereitung.

1.3.1. Photovoltaik-Module

Das Anlagen-Konzept mit einer Gesamtleistung von ca. 3,92 Megawatt (Peak) basiert auf polykristallinen Siliziummodulen des Herstellers Canadian Solar Inc., CS6P-235P. Die Nennleistung eines Moduls beträgt 235 Watt (Peak).

Der Aufstellwinkel von 25° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberfläche durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine extrem glatte Oberfläche aus hochfestem Glas, die den Schmutz abweist.

Die Module werden zu Gestelleinheiten (sog. Modultische) zusammengefasst und jeweils in Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung sowie ohne gegenseitige Verschattung aufgestellt.

Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,50 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen. Die Moduloberkante erreicht eine Höhe von ca. 2,20 m über der Geländeoberkante.

Die von den Solarmodulen erzeugte Gleichspannung wird über Wechselrichter und Transformatoren in das Mittelspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgers (WEMAG Netz GmbH) eingespeist.

1.3.2. Aufständering und Unterkonstruktion

Die Modultische werden mit Hilfe von gerammten Pfosten aus verzinktem Stahl im Boden verankert. Die Einrammtiefe beträgt in Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit maximal 1,50 m. (s. Abbildung 4 und 5).



Abbildung 4: Systemdarstellung zur Aufständering der Gestelleinheiten. Quelle: SIG 2012.



Abbildung 5: Detailansicht zweireihiger Modultische. Quelle: SIG 2012.

Je nach Schattenwurf und Böschungsneigung werden die Gestellreihen zwischen 1,50 m und 7,60 m voneinander entfernt aufgebaut. Der Platz zwischen den Gestellreihen gestattet gleichzeitig die Baufreiheit für Montage- und Reparaturarbeiten und die Pflege der Fläche.

1.3.3. *Fundament*

Die Modultische werden mit Hilfe von gerammten Pfosten aus verzinktem Stahl im Boden verankert. Die Tiefe beträgt in Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit maximal 1,50 m.

Die Unterkonstruktion ist in der Lage, ggf. auftretende Setzungen bzw. Setzungsunterschiede schadlos aufzunehmen bzw. auszugleichen und verursacht keine setzungsrelevanten Eigenlasten. Durch die separate Befestigung der Modulgestelle verbleibt die Möglichkeit, einzelne Einheiten bei Bedarf zu demontieren.

Bei der Montage wird sichergestellt, dass es zu keiner Beeinträchtigung in der Funktionsfähigkeit und Schutzwirkung des Oberflächenabdeckungssystems kommt.

1.4. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

1.4.1. Einleitung

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

1.4.2. Raumordnung und Landesplanung

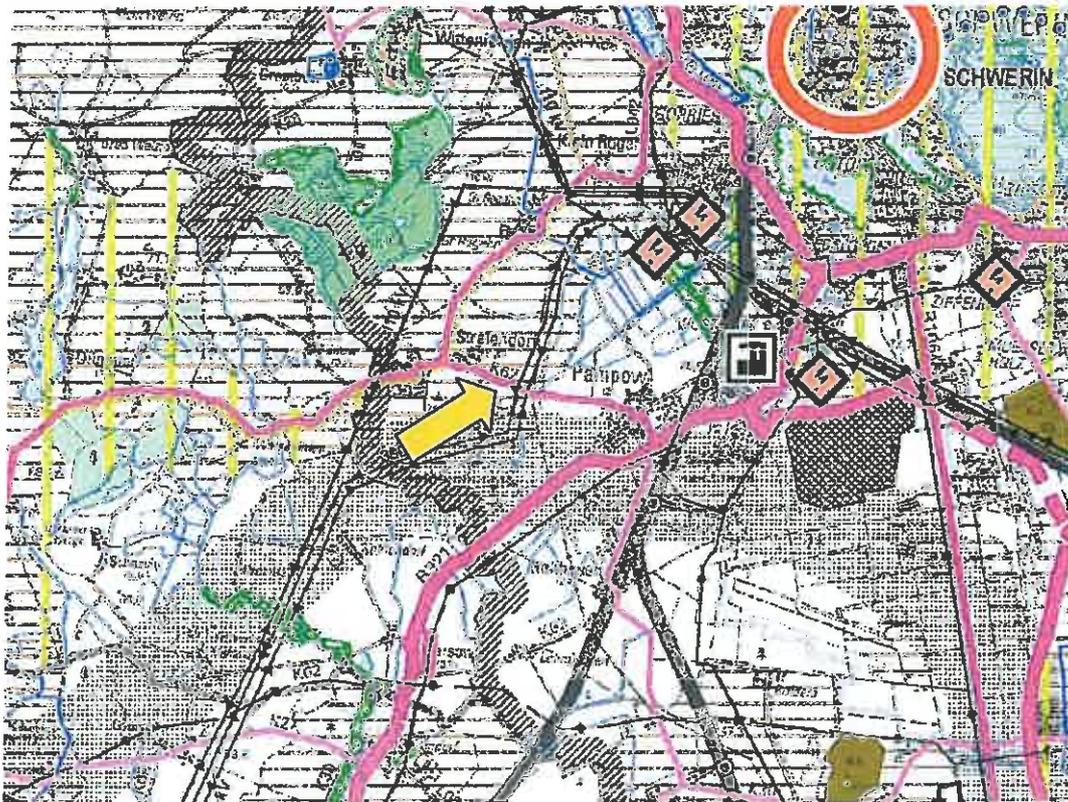


Abbildung 6: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP WM 2011, Lage des Vorhabens: an der Pfeilspitze.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Westmecklenburg (RREP WM) ist seit 2011 in Kraft.

Das RREP WM (2011) weist das Vorhabengebiet und seine Umgebung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aus (braune Schraffur). Da das Gelände der Deponie Stralendorf ohnehin nicht als landwirtschaftliche Nutzfläche in Frage kommt, steht das geplante Vorhaben diesem Entwicklungsziel nicht entgegen.

Nach der Begründung zum Ziel 6.5 (5) (RREP WM 2011) an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger zu schaffen, stellt die geplante Photovoltaik-Anlage einen geeigneten Standort dar, da keine anderen raumbedeutsamen Nutzungen entgegenstehen. Ferner ist es gewünscht, dass Solaranlagen unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes auf Konversionsflächen gebaut werden, um eine weitere Zersiedelung zu vermeiden.

1.4.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan WM 2008

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg aus dem Jahre 2008 (GLRP WM 2008) stellt die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

Auf allen sechs Karten, die diese Maßnahmen und Erfordernisse abbilden, ist die Deponie stets ausgenommen, da die Oberflächenabdichtung noch entsteht und die Fläche keine eindeutigen Funktionen im Naturhaushalt bzw. als Lebensraum erfüllen kann. Keine der angrenzenden Flächen weist einen besonderen Wert auf. Allgemein soll es gelingen, die umliegende Agrarlandschaft des Vorhabensgebietes strukturreicher zu gestalten und das naturferne Fließgewässer mit umgebendem, degeneriertem Moor südlich der Deponie aufzuwerten. Planungen und Vorgaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans WM betreffen das Vorhaben nicht oder stehen nicht im Widerspruch mit den genannten Entwicklungszielen.

Die nachfolgenden Kartenausschnitte zeigen den Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan am Vorhabenstandort im Einzelnen.

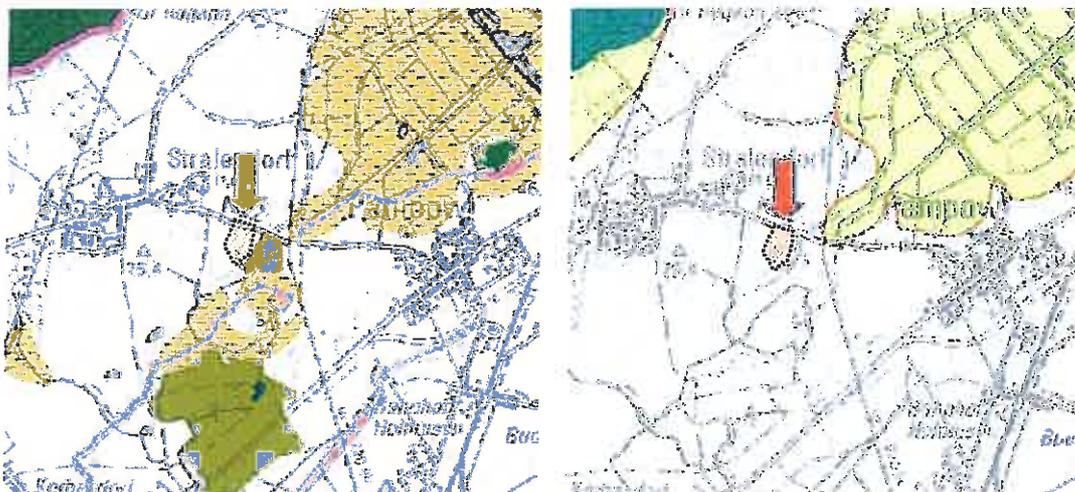


Abbildung 7: Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Planungsregion 1 Westmecklenburg, links Karte I (Ausschnitt): Analyse der Arten und Lebensräume, Westblatt & rechts Karte II (Ausschnitt) Biotopverbundplanung, Westblatt; 2008.

Der linke Kartenausschnitt zeigt die Analyse der Arten und Lebensräume. Die Deponie selbst (nachträglich eingezeichnete Fläche unterhalb des Pfeils) zählt zu keinem nennenswerten Lebensraum, die olivgrüne Fläche neben der Deponie gehört der Rubrik „Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten“ an. Südlich schließen stark entwässerte und degradierte Moorflächen (orange) in der Aue eines bedeutenden Fließgewässers (rosa) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte an. Auf der rechten Seite sind Pläne zum Biotopverbund dargestellt. Das Planungsgebiet liegt außerhalb der Biotopverbundplanung.

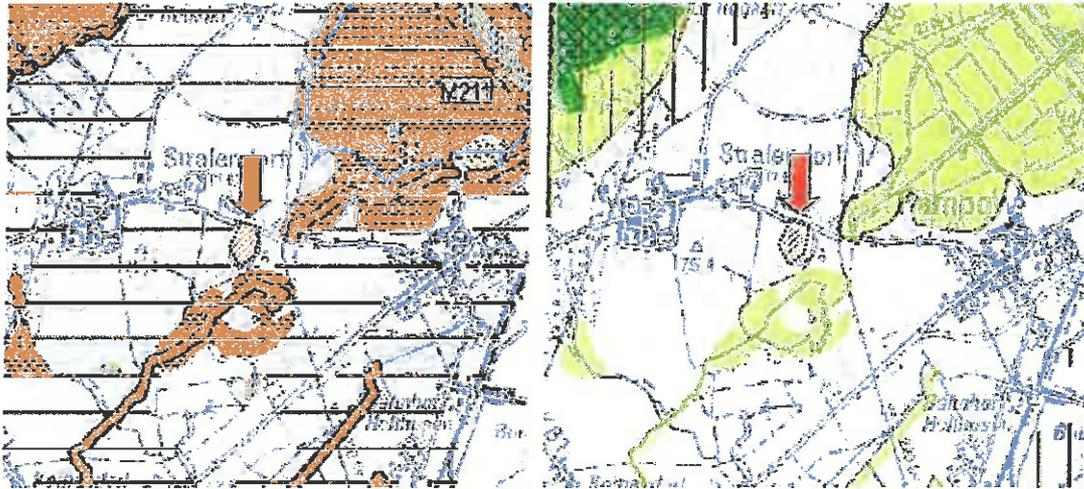


Abbildung 8: Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Planungsregion 1 Westmecklenburg, Westblätter der Karten III (Ausschnitt) Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen und Karte IV (Ausschnitt): Ziele der Raumentwicklung/Anforderungen an die Raumordnung, 2008.

Links zu sehen sind die Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen. Für die Deponie selbst sind keine Maßnahmen geplant. Angrenzend ist die Regeneration entwässerter Moore (rotorange) und die Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (braune Schraffur) vorgesehen.

Der rechte Kartenausschnitt zeigt Ziele der Raumentwicklung und Anforderungen an die Raumordnung. Die Deponie ist nicht betroffen, angrenzend liegen Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktion verbunden mit dem Vorschlag für Vorbehaltsgebiete von Naturschutz und Landschaftspflege, in diesem Fall: Regeneration entwässerter Moore (gelb).

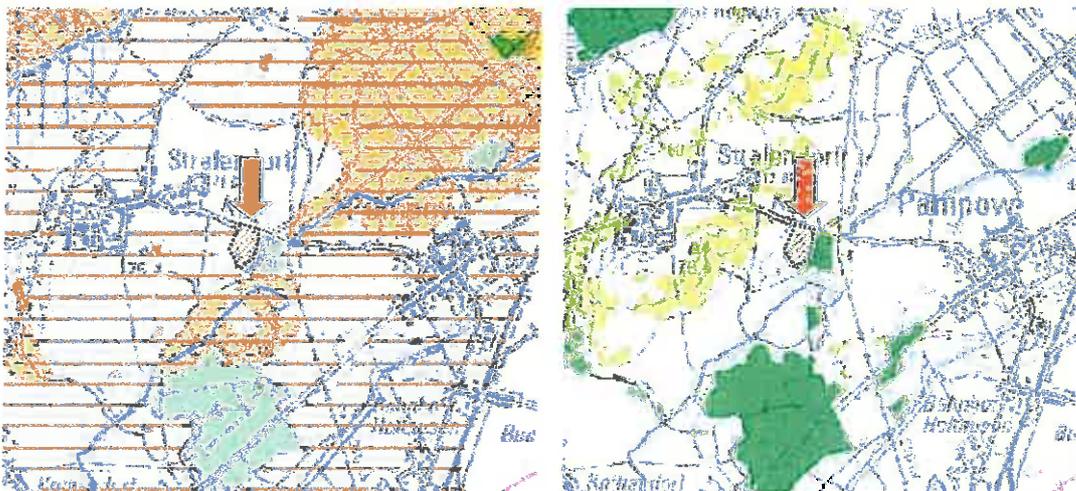


Abbildung 9: Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Planungsregion 1 Westmecklenburg, Westblätter der Karten V (Ausschnitt) : Anforderungen an die Landwirtschaft und Karte VI (Ausschnitt): Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung, 2008.

Auf dem linken Kartenausschnitt werden Anforderungen an die Landwirtschaft formuliert: rings um die Deponie liegen Schwerpunktbereiche zur Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG, da es sich aktuell um Bereiche mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen handelt (rote Schraffur), Standorte mit spezifischen Erfordernissen im Sinne der Guten fachlichen Praxis nach § 5 Abs. 4 BNatSchG: Moorstandorte (orange), hellgrün sind Wälder dargestellt. Die rechte Seite bewertet die potenzielle Wassererosionsgefährdung: zur Deponie existieren keine Angaben, angrenzend dargestellt ist der Wald (hellgrün,) orange Flächen in der Umgebung deuten auf eine mittlere potenzielle Wassererosionsgefährdung im Offenland hin.

1.5. Schutzgebiete

1.5.1. Nationale Schutzgebiete

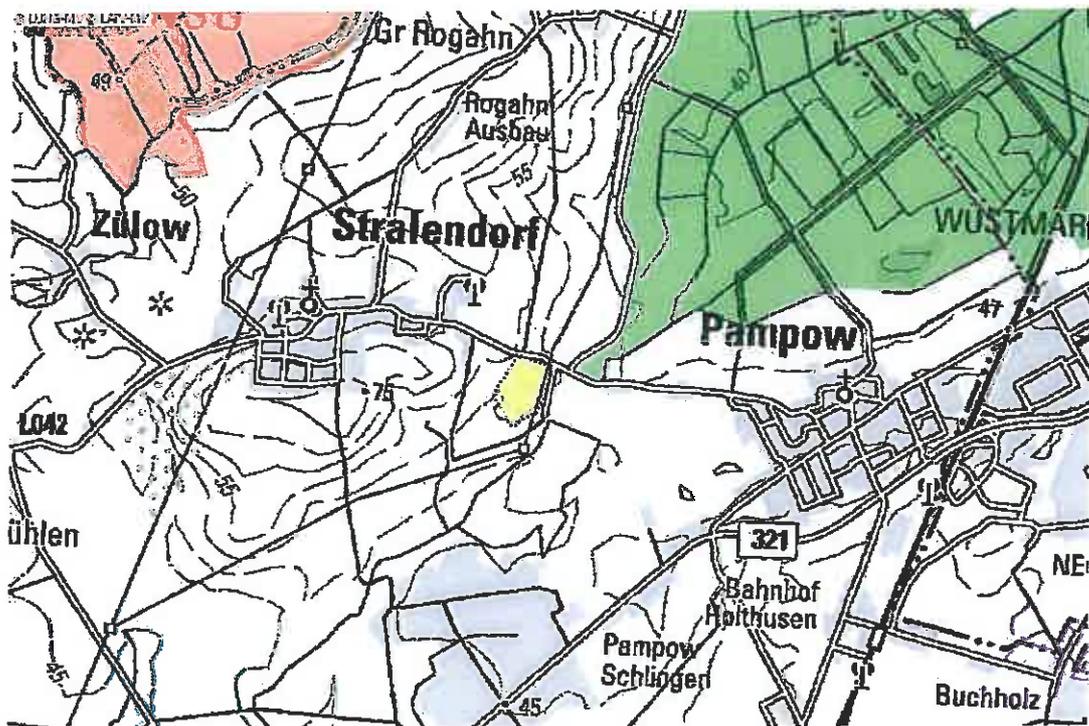


Abbildung 10: Nationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (gelbe Fläche): Naturschutzgebiet (rot) und Landschaftsschutzgebiet (grün) Quelle: Umweltkartenportal MV 2012.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich zwei nationale Schutzgebiete:

- Naturschutzgebiet „Grambower Moor“ (Nr. 109)
- Landschaftsschutzgebiet „Siebendorfer Moor“ (Nr. L 107b)

Im Naturschutzgebiet „Grambower Moor“ wurde Torf abgebaut. Ziel des Schutzgebietes ist es nun, das Regenmoor wieder zu vernässen und zu renaturieren. Das Naturschutzgebiet ist über 2,5 Kilometer von der Deponie Stralendorf entfernt. Aufgrund der Entfernung zur Deponie ist kein Einfluss durch das geplante Vorhaben auf das Naturschutzgebiet zu erwarten.

200 Meter östlich von der Deponie Stralendorf beginnt das Landschaftsschutzgebiet Siebendorfer Moor – ein stark entwässerter Niedermoorkomplex, der größtenteils aus Grünland besteht. Das Landschaftsschutzgebiet wird festgesetzt wegen der

1. Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. Bedeutung für eine landschaftsgebundene Erholung,
3. Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung und Förderung des in seiner Art und Größe bedeutenden Moorstandortes, die Erhaltung des Lebensraumes für derzeit 53 Brutvogelarten, darunter auch gefährdete und besonders geschützte Arten, die Erhaltung des Nahrungs- und Durchzugsgebietes für bedeutende Vogelarten wie Weißstörche, Graureiher, Gänse und Kiebitze, die Erhaltung des Lebensraumes für die in ihrem Bestand gefährdeten Pflanzenarten wie Schnabel-, Blasen- oder Rasensegge, Sumpflutauge, Sumpfschafgarbe und Kuckuckslichtnelke sowie der Umgebungsschutz sensibler Biotope innerhalb des Schutzgebietes. (Quelle: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Siebendorfer Moor“ im Landkreis Ludwigslust, 1999)

Die Photovoltaik-Anlagen sollen auf der Südseite der Deponie errichtet werden. Sie entstehen auf der dem Landschaftsschutzgebiet abgewandten Seite, wo sie weder Schadstoff- noch Lärmemissionen verursachen. Daher ergeben sich keine Berührungspunkte oder erkennbaren Einflüsse aufgrund des geplanten Vorhabens zum Landschaftsschutzgebiet Siebendorfer Moor.

1.5.2. Internationale Schutzgebiete

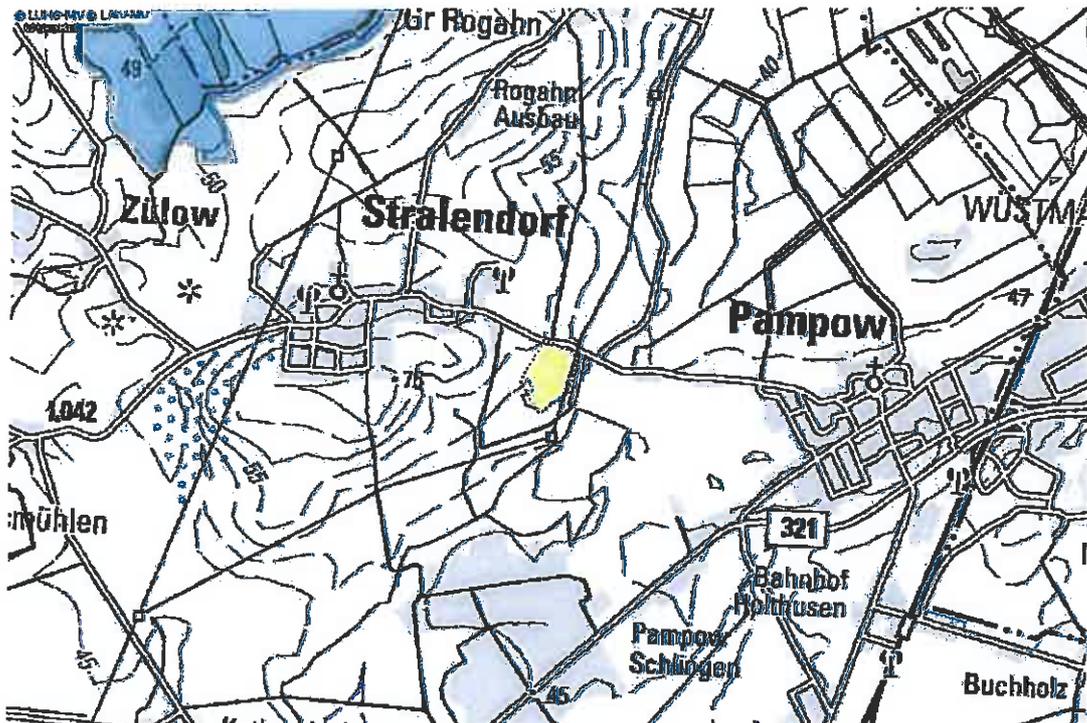


Abbildung 11: Europäische Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (gelbe Fläche), FFH-Gebiete (blau).
Quelle: Umweltkartenportal MV 2012.

Das bereits beschriebene Naturschutzgebiet Grambowe Moor ist ebenfalls gemäß der Fauna-Flora-Habitat (FFH) -Richtlinie geschützt und damit das einzige internationale Schutzgebiet im Umfeld des Vorhabens. Als FFH-Arten wurden die Rotbauchunke und die Große Moosjungfer im Grambowe Moor erfasst. Folgende nach FFH-Richtlinie schützenswerte Lebensraumtypen prägen das Gebiet:

- Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7150),
- Dystrophe Seen und Teiche (3160),
- Torfmoorschlenken (7120),
- Natürliche eutrophe Seen (3150).

Aufgrund der Entfernung von über 2,5 Kilometern sind keine negativen Auswirkungen von dem Bau und Betrieb der PV-Anlagen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

2. Standortmerkmale und Schutzgüter

2.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Direkt an die Deponie Stralendorf schließt keine Wohnbebauung an. 400 Meter in östlicher Richtung stehen die nächsten Wohnhäuser. Zwischen dem Vorhabenstandort und der Wohnbebauung liegen ein Wald und ein Acker. Daher bestehen keine Sichtbeziehungen zu der geplanten PV-Anlage. Westlich der Deponie befinden sich mit etwa 600 Meter Abstand die nächsten Wohnhäuser. Dazwischen liegen Acker eine Hecke und Gewerbeflächen. Eventuell bestehen Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben. Aufgrund der Südausrichtung der Module werden die Anwohner jedoch nicht durch die geplante Photovoltaikanlage beeinträchtigt.

Die Umsetzung des Vorhabens führt zu keiner Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, da der ehemalige Deponiestandort derzeit ebenfalls keinen Erholungswert besitzt.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung spielt bislang auf der ehemaligen Deponiefläche keine Rolle.

Die angrenzenden Landwirtschaftsflächen bleiben vom Vorhaben unbeeinflusst.

Den östlich angrenzenden Forstflächen wird durch die Einhaltung des Mindestabstandes von 30 m Rechnung getragen. Auch hier ergeben sich durch die Umsetzung des Vorhabens keine Beeinträchtigungen der Nutzung.

2.2. Landschaftlicher Freiraum

Als Raumfunktion wird das Potential von Landschaften verstanden, ökologische Grundleistungen bereitzuhalten, die durch die Größe von unversiegelten und bebauungsfreien Grundflächen hervorgerufen werden. Ist eine Landschaft weitestgehend unzerschnitten weist sie nur geringe externe Wirkungen auf, bietet ein großes landschaftliches Entwicklungspotential und kann für Organismen mit hohem Raumbedarf besonders geeigneter Lebensraum sein.

Die Umweltkarte des LUNG „unzerschnittener landschaftlicher Freiräume“ weist Teilen der Deponie Stralendorf eine mittlere Bedeutung (Stufe 2) zu. Durch das geplante Vorhaben bleiben Barriereeffekte bestehen. Da die Deponie in der Vergangenheit und ihre derzeitige Oberflächenbearbeitung ebenfalls zur Zerschneidung führt(e), kommt es durch den Bau der PV-Anlage zu keinem zusätzlichen oder verstärkendem Eingriff. Außerdem sind Wirkungen des Vorhabens in die umgebende Landschaft wie Stoff- oder Lärmemissionen nicht zu erwarten, was bei der Deponie selbst schwerwiegender war/ist.

2.3. Oberflächen- und Grundwasser

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet. Der Betrieb der PV-Anlage erfolgt schadstofffrei. So ist eine Gefährdung des Grundwassers durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Die baubedingten Emissionen durch Transportfahrzeuge und die im Zuge der Wartung von Betriebsfahrzeugen ausgehenden Emissionen sind verhältnismäßig gering, das Risiko von grundwassergefährdenden Havarien (Öl- / Treibstoffverlust bei Bau-, Transport- und Betriebsfahrzeugen) vernachlässigbar, weil nicht über die der aktuellen Nutzung als ruhender Deponiekörper ehemaliger Siedlungsabfälle und Lagerfläche hinaus gehend.

2.4. Geologie und Boden

Das Vorhaben beansprucht keine natürliche Bodenmatrix. Die Deponie wurde und wird mit Rekultivierungsboden und Oberboden abgedeckt, ein entsprechend gewachsener Boden ist hier nicht vorzufinden. Vom Vorhaben sind somit anthropogen stark veränderte Substrate

betroffen, so dass keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden. Da die Solarmodule auf Ständern installiert werden, deren Gründung auf oberirdischen Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt, wird in das anstehende Substrat nicht direkt eingegriffen.

Bei der Oberflächenabdichtung handelt es sich um eine nach abfallrechtlichen Aspekten technisch definierte Bodenstruktur. Natürlich gewachsene Bodenzonen sind vom Vorhaben nicht betroffen, somit erfolgt auch kein Eingriff in das Schutzgut Boden.

2.5. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Übergangsklimas, das sowohl atlantische als auch kontinentale Einflüsse erkennen lässt. Es liegt in einem niederschlagsbegünstigten Raum und hat Einflüsse des wärmebegünstigten Sturmklimas des Elbetals mit hohen Niederschlagsmengen und höherer Luftfeuchte. Fehlende Turbulenzen führen zu einer überdurchschnittlichen Erwärmung der Luftmassen, begünstigen andererseits aber auch gelegentlich die Entstehung von Kaltluftbändern, die eine starke Auskühlung des Bodens bewirken können (GLRP WM 2008, S. 115 ff).

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

2.6. 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.



Abbildung 12: Im Süden der Deponie ist die Oberflächenabdeckung fertiggestellt, im Hintergrund staubt es wegen laufender Erdarbeiten. Quelle: STADT LAND FLUSS, 25. 05. 2012.

Die Bewertung des Landschaftsbildes im Vorhabengebiet und seinem Umfeld wird vom LUNG in seiner Erlebbarkeit gering bis mittel eingestuft. Die ehemalige Deponie war jahrzehntelang Bestandteil der Umgebung und ist nun als Hügel teils mit Rohboden, teils erstem Bewuchs in der Landschaft wahrnehmbar. Bei der Landschaftsbildpotenzialanalyse ist die Deponie vom LUNG bereits als negatives Einzelobjekt kartiert worden. Über die Ostseite der Deponie Stralendorf verläuft eine Hochspannungsleitung, südöstlich, gleich neben dem Vorhabenstandort steht ein Mast. Aufgrund der Vorbelastung liegt es fern, dass die geplante PV-Anlage das Landschaftsbild verschlechtert.



Abbildung 13: Teitansicht der Deponie mit Hochspannungsleitung. Quelle: STADT LAND FLUSS, 25.05.2012.

Dennoch wird das Landschaftsbild verändert. Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Aus diesem Grund werden nachfolgend sichtverstellende Grünstrukturen in direkter Nachbarschaft zum Vorhabengebiet dargestellt.

Dabei wird deutlich, dass das geplante Vorhaben sehr gut durch vorhandene Grünstrukturen verborgen und daher von vorhandenen Wohngebieten nicht sichtbar sein wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Vorhaben im Sinne eines Eingriffs kann ausgeschlossen werden.



Abbildung 14: Übersicht über sichtverstellende Grünstrukturen (grüne Linien), Wälder (grüne Flächen) und Wohnbereiche der Siedlungen (rote Flächen) im Zusammenhang mit dem Vorhabenbereich (gelbe Fläche).
Quelle Luftbild: Umweltkartenportal MV 2012.



Abbildung 15: Verschiedene Gehölze umgeben die Deponie. Quelle: STADT LAND FLUSS, 25.05.2012



Abbildung 16: Baumhecken verdecken die Sicht auf das Vorhabengebiet. STADT LAND FLUSS, 25. 05. 2012.

2.7. Lebensräume und Flora

Die Oberflächenabdeckung der Deponie wird noch aufgebaut. Auf zeitweilig unberührten Flächen oder fertig gestellten Abschnitten wachsen Kräuter und Gräser der ruderalen Pionierflur, deren Deckung maximal 50 % beträgt. In großen Bereichen des Vorhabens ist jedoch der Deponiekörper selbst ohne Vegetationsdecke vorhanden.

Westlich und südlich der Deponie Stralendorf stehen naturnahe Feldhecken und Feldgehölze die gesetzlich geschützt sind. Sie bleiben von dem geplanten Vorhaben unberührt.



Abbildung 17: Gesetzlich geschützte Biotope (grün Gehölze, blau Gewässer, braun Feuchtbiotope) rings um den Vorhabenstandort (gelb). Quelle Luftbild und Biotope: Umweltkartenportal MV 2012.

2.8. Fauna

Das Gelände wurde am 25. Mai 2012 untersucht. Vornehmlich standen dabei potenzielle Brutvögel im Vordergrund. Dort, wo die PV-Anlagen errichtet werden sollen, konnten keine Brutvögel gesichtet werden. Die Arbeiten an der Oberfläche der Deponie mit Maschinen verhindert die Ansiedlung von Brutvögeln. Diese werden durch die Fahrzeuge und Menschen massiv gestört und verschreckt. Zudem scheint die Fläche für Bodenbrüter unattraktiv zu sein, da die Hangneigung zu stark und der Deckungsgrad der Vegetation zu gering ist.



Abbildung 18: Teilansicht der Deponie Stralendorf mit bewachsenen und offenen Bereichen. Quelle: STADT LAND FLUSS, 25. 05. 2012.

Dort, wo der Boden permanent aufgefahren, verschoben und verdichtet wird, ist eine Ansiedlung jeglicher Tiere kaum möglich.

In den Gehölzen rings um die Deponie konnten einige potenzielle Brutvögel erfasst werden: Zilpzalp, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Fitis, Nachtigall und Amsel sangen in dem westlich angrenzenden Feldgehölz und zeigten damit, dass sie ein mögliches Brutrevier besetzen und verteidigen. Als Nahrungsgast konnten in diesem Bereich Feldsperlinge entdeckt werden, über dem Gehölz jagte ein Rotmilan. An dem Rückhaltebecken südlich der Deponie wurde eine Bachstelze gesichtet, aus den Gehölzen dort erklangen Gelbspötter, Kuckuck und Star. Aus einer Stieleichenallee, die südlich des Vorhabenstandortes beginnt, rief ein Pirol.

Durch den Bau der PV-Anlage verlieren nach diesem Kenntnisstand keine Brutvögel ihren Lebensraum. Sobald die Anlage fertig ist, kommt es zu einer deutlichen Beruhigung auf der Fläche. Dies ermöglicht es, Pflanzen Fuß zu fassen, Insekten, kleine Nager und Reptilien können den Raum für sich erobern. Aufgrund der störungsarmen Nutzung der Fläche in Zukunft ist sogar mit der Ansiedlung von brütenden oder nach Nahrung suchenden Vögeln zu rechnen. Diese Einschätzung geht konform mit den Ergebnissen der ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007:

„Die Überbauung mit den PV-Elementen bedeutet für bodenbrütende Arten einen Verlust/Teilverlust an Brutplätzen. Andererseits haben Untersuchungen gezeigt, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Einige Arten können an den Gestellen brüten (Hausrotschwanz, Bachstelze), Arten wie Feldlerche oder Rebhuhn konnten auf den Freiflächen zwischen den Modulen als Brutvögel beobachtet werden. (...)

Die Solarmodule selbst werden, wie Verhaltensbeobachtungen zeigen, regelmäßig als Ansitz- oder Singwarte genutzt. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor.“

Da die angrenzenden Flächen durch das Vorhaben unbeeinträchtigt bleiben, sind keine negativen Einflüsse auf die Vögel und ihr Leben in den Feldgehölzen und Hecken zu erwarten.

Andere, im Sinne von § 44 BNatSchG einzustufende Arten bzw. Artengruppen sind vom Vorhaben nicht betroffen, weil die vorhandene Biotopstruktur sich nicht grundsätzlich ändern bzw. sogar aufgewertet wird. Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass

nicht die anstehende (Sekundär-) Vegetation, sondern die Deponie selbst den Hauptbiotoptyp darstellt.

Der Status Quo wird sich durch das Vorhaben insofern nicht negativ im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung verändern.

Aufgrund des in der Fläche fehlenden Brutvogelbesatzes ist eine vorsorgliche Bauzeitenregelung nicht erforderlich.

Als wirkungsvoller Beitrag für die zu erwartende Steigerung der Habitatfunktion sind nach Errichtung der PV-Anlage folgende Hinweise zu berücksichtigen:

Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels Mahd führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Die sich einstellende höherwertige Biotopfunktion kann durch folgendes Pflegemanagement erhöht werden:

- Erstanfaat mit autochthoner Wiesenmischung.
- Erstmahd zum Schutz von etwaigen Bodenbrütern nicht vor dem 31.07. 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.
- Keine Flächenmahd, sondern Staffelmahd, d.h. zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insb. unter den Modultischen.
- Kein Pestizideinsatz.
- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren. Unter den Modultischen ist dagegen das Mulchen (ohne Mahdgutentfernung) zulässig.

2.9. Kulturgüter

Im Bereich des Plangebiets ist die Betroffenheit von Bodendenkmalen und anderen Kulturgütern ausgeschlossen, da es sich um einen Deponiekörper handelt.

2.10. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

3. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

3.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Der Deponiekörper würde vermutlich in großen Teilen mit Ruderalflur bewachsen und später von Pioniergehölzen besiedelt werden, sofern der Aufwuchs von Gehölzen auf dem Deponiekörper aus technischer Sicht nicht unterdrückt wird.

3.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

3.2.1. Erschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt über den von der Kreisstraße K 62 vorhandenen, vollständig ausgebauten Wirtschaftsweg und Deponiezufahrt an der östlichen Geltungsbereichsgrenze.

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 beinhaltet ca. 60 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebietes zur Gewinnung von Solarenergie ist die innere Verkehrserschließung nur in Form von Wartungswegen vorgesehen. 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.

3.2.2. Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase wird es ggf. zur oberflächlichen Beeinträchtigung des (künstlichen) Bodengefüges und der Vegetation durch das Befahren mit Fahrzeugen kommen.

Vegetationsentfernungen zum Aufbau der PV-Anlagen sind jedoch nur temporär, im Vergleich zur Vornutzung des Geländes nicht besonders intensiv und daher unerheblich, zumal kein natürlicher Boden betroffen ist. Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass Treib- und Schmierstoffverluste vermieden und im Falle des Austritts sofort fachgerecht aufgenommen werden können. Das Risiko dessen ist allerdings als gering einzuschätzen.

Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Boden und Rekultivierungsschicht aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Bodennutzung und -belastung kurzfristig erholen. Die Pfosten der Tragwerke werden in den Boden gerammt. Die davon ausgehenden Versiegelungen sind infolge des anstehenden, künstlichen und stark verdichteten Untergrundes vernachlässigbar.

Zur Vernetzung der Module und zur Einspeisung des gewonnenen Stroms erfolgt die Kabelverlegung unter- bzw. oberirdisch auf Gitterrosten. Von den Gestelleinheiten verlaufen die Gleichstromkabel zu den Wechselrichtern bzw. zur Trafostation im Untergrund. Hiervon ist jedoch nur die Rekultivierungsschicht betroffen.

3.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Anlagebedingt kommt es durch Aufstellung der Stahlstützen der Modultische zu geringen Versiegelungen, die allerdings nicht gewachsenen Boden, sondern eine anthropogene, stark verdichtete Substratschicht betreffen und daher keinen Eingriff verursachen. Überdies ist es für den problemlosen, d.h. möglichst unverschatteten Betrieb der Anlage erforderlich, die Betriebsfläche regelmäßig von aufkommenden Junggehölzen zu befreien. Die von den Modulen ausgehende Verschattung ist aufgrund der Reihenabstände und der ausreichenden Bodenabstände vergleichbar mit der Verschattungswirkung einer lockeren Gehölzstruktur. Daraus ergeben sich hinsichtlich der Entwicklung einer artenreichen Frischwiese und Staudenflur keine negativen Einflüsse.

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung von Fauna und Flora. Eine Erhöhung der Brutvogeldichte und des Artenspektrums ist infolge der Installation der Solarpaneele und deren Funktion als Bruthabitat und Schutz vor direkter Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen sowie vor Greifvögeln möglich.

Der Betrieb der Anlage selbst erfolgt ohne Schallemission. Lichtreflektionen werden weitestgehend durch die Verwendung nichtreflektierender Paneele und der nahezu vollständigen Lichtabsorption vermieden.

Die ökologische Leistungsfähigkeit der sich entwickelnden Fläche wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und kann durch das vorgenannte Pflegemanagement erheblich gesteigert werden.

3.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs:

- Es wird eine als Deponie genutzte Freifläche beansprucht.
- Die technisch bedingte Freihaltung der Fläche von aufkommenden Gehölzen entspricht einem Pflegemanagement zur Entwicklung einer artenreichen Frischwiese und Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte.
- Artenschutzrechtliche Belange sind nicht betroffen (vgl. Artenschutzbeitrag).
- Für die Umsetzung des Vorhabens wurde ein Standort gewählt, der auf Grund der Vornutzung als Deponie keine natürliche Bodenstruktur aufweist. Bodenversiegelungen beschränken sich auf die von den in den Boden gerammten Pfosten eingenommene Fläche. Eingriffsrelevante Bodenversiegelungen werden jedoch auf Grund der technisch definierten Bodenstruktur nicht vorgenommen.
- Nahezu alle Bereiche um Umfeld der Vorhabenfläche werden durch umliegende Gehölze und Wälder abgeschirmt. Ein Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild ist, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine ehemalige Deponie handelt, nicht gegeben.

3.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Die Umsetzung des Vorhabens ergibt einen kompensationspflichtigen Eingriff nach GATZ (2011) „Methodischer Ansatz des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V zur Eingriffsbewertung von PV-Anlagen“, welcher sich aus dem vermeintlichen Biotopfunktionsverlust der begrünten Abdeckung des Deponiekörpers ergibt.

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

3.4. Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf

3.4.1. Eingriffsermittlung und -bilanz nach GATZ 2011

Für die quantitative Eingriffsermittlung nach GATZ 2011 ausschlaggebend ist die überbaubare Fläche von 8,8 ha (Geltungsbereich minus Abstand Baugrenze; Waldabstand). Es werden 16.695 Module verwendet, die bei Berücksichtigung des Neigungswinkels jeweils eine Fläche von 1,57 m² überschirmen. Daraus ergibt sich insgesamt eine überdeckte Fläche von 26.211 m².

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF)

Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen einen vergleichsweise neuen Vorhabentyp dar, der zunehmend auch in Mecklenburg-Vorpommern realisiert wird. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren für PVF ist auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Grundlage dafür sind in M-V die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, LUNG 1999 (HzE). Allerdings haben bisherige Planungen gezeigt, dass die Anlagen unterschiedlich bewertet wurden. Vor diesem Hintergrund bitte die nachfolgenden Bewertungsvorgaben bei künftigen Planungen als Grundlage für eine landesweit einheitliche Vorgehensweise zu berücksichtigen:

Ermittlung des Kompensationsanforderungswertes

Für die gesamte überplante Fläche ist eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust in Ansatz zu bringen.

Der Freizeumbeträchtigungsgrad ist zu ermitteln.

Die durch die Fundamente bedingte Versiegelung wird aufgrund der Geringfügigkeit vernachlässigt.

Biotopbeeinträchtigungen (milde Eingriffswirkungen) im Randbereich der Anlagenflächen sind nach bisherigem Erkenntnisstand nicht zu erwarten und somit auch nicht in Ansatz zu bringen.

Bewertung der Modulzwischenflächen

Die nicht überschirmten Flächen zwischen den Modulen sind nach Abschluss der Bauphase entweder zu begrünen oder Selbstbegrünung ist zuzulassen mit einer ggf. erforderlichen Pflege dieser Flächen (ohne Herbizideinsatz). Damit haben diese Flächen auch wegen der vergleichsweise geringen Störwirkung im Pflanzgebiet eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt, so dass sie als **Kompensationsmindernde Maßnahme** (Einführung kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden können, wodurch sich der o.a. Kompensationsbedarf verringert.

Wert der Kompensationsminderung = 1

Eine Anskotzung der begrüneten Modulzwischenflächen als qualifizierte Kompensationsmaßnahme wäre nicht sachgerecht.

Kompensation

Bei der Wahl der Kompensationsmaßnahmen (entsprechend Anlage 11 HzE) ist wegen der Landschaftsabbildbeeinträchtigung auf eine landschaftsgerechte Eingliederung der Anlage hinzuwirken.

Fallkonstellationen – Beispiele

Zur besseren Verständlichkeit sollen die aufgeführten Bewertungsvorgaben anhand von zwei Fallkonstellationen dargestellt werden:

Vorhabenbeschreibung

Auf 10 ha Fläche wird eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Dabei werden 3 ha von Modulen überschirmt / 7,0 ha sind Modulzwischenflächen, die begrünt werden.

Fallkonstellation I – Anlage auf Acker (Kompensationsanforderung 1)

Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust : 10 ha FÄ

Kompensationsmindernde Maßnahme: 7,0 ha FÄ

Verbleibender Kompensationsbedarf: 3,0 ha FÄ

Kompensation z. B. über Anlage einer mehrreihigen Hecke auf 1,5 ha Fläche (Kompensationswertzahl 2,0)

Damit beschränkt sich der externe Kompensationsbedarf bei der Überplanung von Ackerflächen auf die durch die Module überstellte Fläche. Auf den Modulzwischenflächen kommt es zu einem In-Sich – Ausgleich.

Fallkonstellation II – Anlage auf Ruderaler Pionierflur (Kompensationsanforderung 2)

Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust : 20 ha FÄ

Kompensationsmindernde Maßnahme: 7,0 ha FÄ

Verbleibender Kompensationsbedarf: 13,0 ha FÄ

Kompensation z. B. über Anlage einer mehrreihigen Hecke auf 6,5 ha Fläche (Kompensationswertzahl 2,0)

Verweisen möchte ich auch auf Untersuchungen des Bundesamtes für Naturschutz zu den Auswirkungen von PVF auf Natur und Landschaft, die unter www.bfn.de > Themen > Erneuerbare Energien > Solarenergie verfügbar sind.

Abbildung 19: Methodischer Ansatz des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (GATZ 2011) zur Eingriffsbewertung von PV-Anlagen.



Abbildung 20: Biotoptypen im Bereich der mit Modulen überbaubaren Fläche. Kartengrundlage: Modulbelegungsplan Auftraggeber

Vom Vorhaben betroffen ist der teilweise auf dem Deponiekörper anzutreffende Biototyp „Ruderaler Pionierflur“ (RHP) sowie der Deponiekörper als solcher (OSD). RHP wird gemäß der Roten Liste der Biotoptypen der BRD (RL) eine Werteinstufung von 2 zugeordnet. Daraus ergeben sich Kompensationswerterfordernisse von 2 – 3,5 fach bzw. 0-0,9 fach. Da es sich um Überlagerungen einer Mülldeponie handelt, wird jeweils der untere Bereich des Kompensationswerterfordernisses zur weiteren Berechnung angesetzt.

Der Deponiekörper selbst hat keine Werteinstufung und ein Eingriff in diesen Bereich ist auch nicht kompensationspflichtig.

Die Flächengrößen wurden gemäß Modulbelegungsplan ermittelt. Die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes erfolgt durch die Multiplikation der Fläche mit dem Kompensationswertfaktor und dem Freiraumbeeinträchtigungsgrad, der auf Grund der Deponie und Hochspannungsleitung auf 0,75 festgesetzt wird.

Biotoptyp	Rote Liste	Flächengröße	Kompensationswertfaktor	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Kompensationsflächenäquivalent
RHP	2	4,4 ha	2,0	0,75	6,6 ha
OSD	0	4,4 ha	0	0,75	0

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung M-V LUNG 1999“

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur- und Landschaft mit einem Gesamtkompensationsbedarf von 6,6 ha Flächenäquivalent.

Gem. Ansatz nach GATZ 2011 kann der Zwischenraum zwischen den Paneelen kompensationsmindernd angesetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass für die Ruderalen Pionierflur nur die 1 angesetzt werden kann. Auf dem jetzigen Deponiekörper ohne Vegetation entsteht jedoch sowohl in den Zwischenräumen als auch unter den Modulen (wird jedoch nicht angerechnet) ein artenreiches ökologisch wertvolles Grünland, so dass ein Kompensationswertfaktor von 1,5 gerechtfertigt ist.

Im Bereich der Ruderalen Pionierflur (4,4 ha) werden 10.715 Module errichtet. Hier ist der kompensationsmindernde Zwischenraum auf Grund der schmalen Modulreihenabstände auch geringer und kann mit einer Fläche von 2,7 ha ($44.000 - 10.715 \times 1,57 = 27.177 \text{ m}^2$) angesetzt werden.

Im Bereich des derzeit noch vegetationslosen Deponiekörpers (4,4 ha) ist der Reihenabstand zwischen den Modulen deutlich größer. Hier werden nur 5.980 Module aufgeständert. Es ergibt sich ein kompensationsmindernder Zwischenraum auf einer Fläche von 3,5 ha ($44.000 - 5980 \times 1,57 = 34.611 \text{ m}^2$)

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust: A = 6,6 ha FÄQ = 6,60 ha

Von Modulen maximal überschirmt: A = 2,6 ha

Kompensationsmindernder Zwischenraum FÄQ = 7,95 ha

unterhalb RHP: A = 2,7 ha x 1 FÄQ = 2,70 ha

unterhalb OSD: A = 3,5 ha x 1,5 FÄQ = 5,25 ha

Verbleibender Kompensationsüberschuss: FÄQ = 1,35 ha

Aus dem biotopbezogenen Ansatz von GATZ 2011 ergibt sich aus dem Biotopfunktionsverlust und der Anlage von artenreichem Grünland als kompensationsmindernder Zwischenraum ein Kompensationsüberschuss von 1,35 ha FÄQ.

Es werden keine weiteren Kompensationsmaßnahmen benötigt, da unter und zwischen den Modulen insbesondere im Bereich des bisher vegetationslosen Deponiekörpers eine erhebliche Aufwertung durch die Anlage eines artenreichen Grünlandes gegeben ist.

Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels Mahd führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Die sich einstellende höherwertige Biotopfunktion kann durch folgendes Pflegemanagement erreicht werden:

- Erstanfaat mit autochthoner Wiesenmischung.
- Erstmahd zum Schutz von etwaigen Bodenbrütern nicht vor dem 31.07. 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 Gesamfläche betroffen ist.
- Keine Flächenmahd, sondern Staffelmahd, d.h. zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insb. unter den Modultischen.
- Kein Pestizideinsatz.
- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren. Unter den Modultischen ist dagegen das Mulchen (ohne Mahdgutentfernung) zulässig.

Somit ergeben sich keine vorhabenbedingten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG.

4. Eingriffsbilanz

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

- FÄQ_{Eingriff} Lebensräume und Flora: 66.000 m²

Zur Kompensation des Eingriffs sind auf der Fläche vorgesehen:

- FÄQ_{Maßnahme} artenreiches Grünland 79.500 m²

Der Wert der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (79.500 m² FÄQ) übersteigt somit den rechnerisch ermittelten Kompensationsbedarf (66.000 m² FÄQ). Es verbleibt ein Überschuss von 13.500 m².

Der Überschuss ist nicht für andere Eingriffe im Sinne des Ökokonto-Prinzips anrechenbar, sondern dient als Puffer für etwaige Unsicherheiten in der rechnerischen Ermittlung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert.

Mit der Realisierung der o.g. Maßnahme unter Berücksichtigung der Hinweise zur Flächenpflege ist der Eingriff vollständig kompensierbar.

5. Zusammenfassung

Die Realisierung des Vorhabens (Errichtung einer PV-Anlage auf einer Deponie) führt unter Ansatz der Methodik GATZ 2011 zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Etwaig auftretende, unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft lassen sich im Plangebiet selbst durch die pflegende Entwicklung des Ausgangsbiotops durch Umsetzung eines Pflegemanagements vollständig ausgleichen. Im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz (erhebliche Beeinträchtigung streng geschützter Arten) nicht betroffen.

6. Quellenangabe

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.

Ingenieurbüro Wasser und Umwelt Stralsund (IWU) (1996): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern (LABL), Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

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 (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg.

LUNG M-V (2010): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de-

LUNG M-V (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in M-V, überarbeitete Fassung.

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.

Umweltministerium M-V (2003): Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V.

SIG - Dr. Ing. Steffen GmbH (2012): Technische Beschreibung zur Errichtung einer Photovoltaikanlage auf der Deponie Stralendorf.