

Sicherungsexemplar



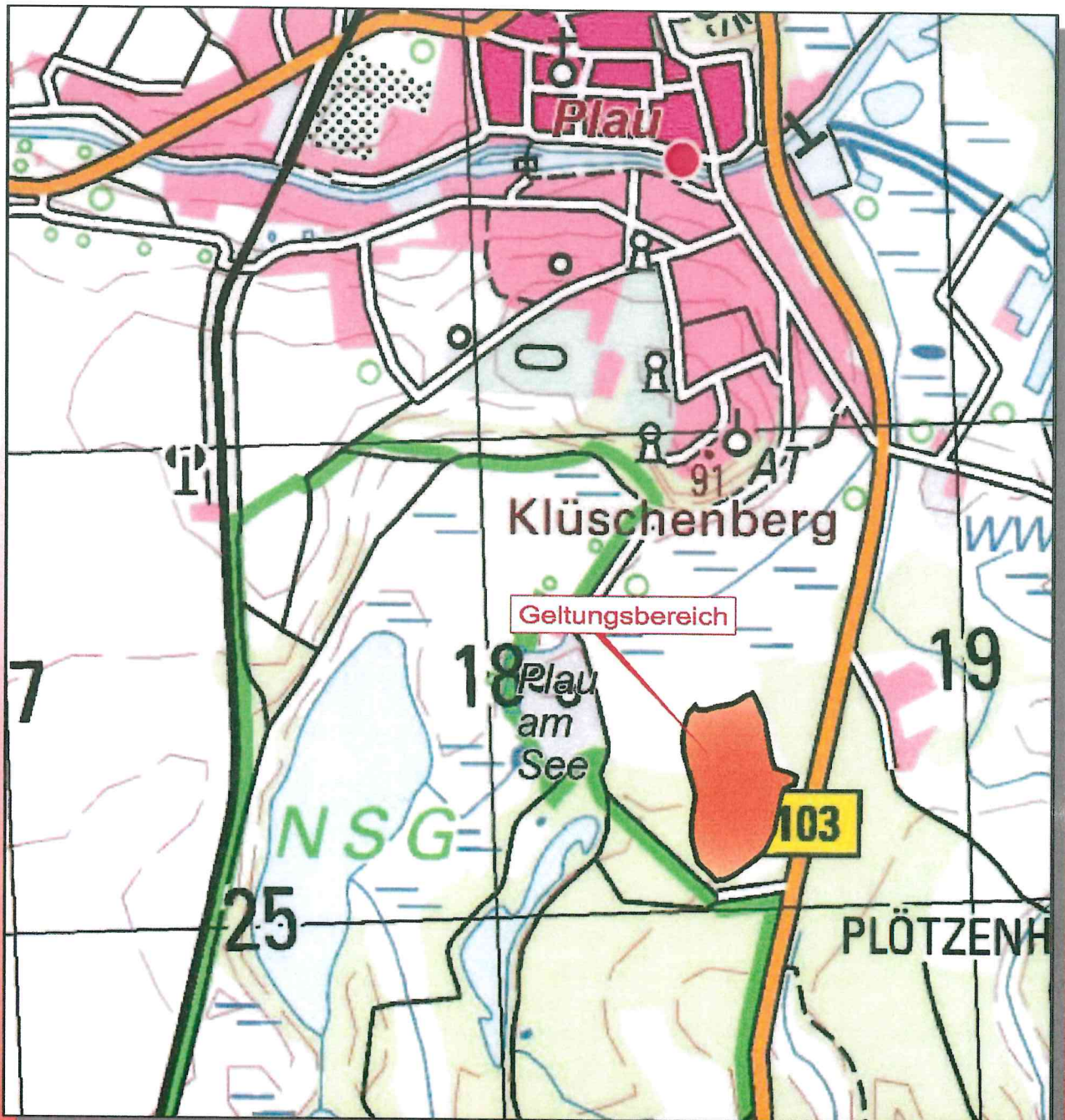
vom 07.12.11

STADT PLAU AM SEE

BEBAUUNGSPLAN NR. 20

„PHOTOVOLTAIKANLAGE –
ALTE DEPONIE PLAU AM SEE“

Plau am See, 04.01.2012



BEGRÜNDUNG

22. JULI 2011

INHALT:

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1 Rechtsgrundlagen	4
2.2 Planungsgrundlagen	4
3. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	5
4. ENTWICKLUNG DES BEBAUUNGSPLANS	5
5. BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	6
5.1 Ausgangssituation	6
5.2 Planungsbindungen	7
6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	9
6.1 Städtebauliches Konzept	9
6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	11
6.3 Umweltprüfung	13
6.4 Verkehrskonzept	13
7. IMMISSIONSSCHUTZ	13
8. WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	14
8.1 Energie-, Wasserver- und Entsorgung	14
8.2 Gewässer	15
8.3 Telekommunikation	15
8.4 Abfallrecht	16
8.5 Brandschutz	16
9. DENKMALSCHUTZ	17
9.1 Baudenkmale	17
9.2 Bodendenkmale	17
10. UMWELTBERICHT	als gesonderter Teil der Begründung



1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Stadtvertretung der Stadt Plau am See hat in öffentlicher Sitzung am 24.11.2010 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20 „Photovoltaikanlage – Alte Deponie Plau am See“ beschlossen.

Der Vorhabenstandort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage umfasst das Gelände der seit 2006 abgedeckten Deponie Plau. Ausgehend von den etwa 5,76 ha Gesamtfläche des Geltungsbereiches sollen nach derzeitigen Planungen etwa 1,22 ha direkt mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) überplant werden. Die Nennleistung der Anlage soll ca. 1,6 MWp betragen, womit etwa 490 3-Personen-Haushalte versorgt werden könnten. Die CO₂-Einsparung beträgt rund 1.100 t pro Jahr.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden.

Damit sollen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung insbesondere mit Energie und die Schaffung von Arbeitsplätzen berücksichtigt und entwickelt werden. Der erzeugte Strom wird in das regionale Versorgungsnetz eingespeist.

Die ungestörte Funktionsfähigkeit der Betriebseinrichtungen der Deponie ist während der Bau- und Betriebsphase der PV-Anlage zu gewährleisten.



2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.04.2011 (BGBl. I S. 619)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- **Planzeichenverordnung (PlanzV 90)** i. d. F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Juni 2004, (GVOBl. M-V S. 205), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 366, 378).
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- **Hauptsatzung** der Stadt Plau am See in der aktuellen Fassung

Gemäß **§ 31 KrW/AbfG in Verbindung mit § 16 Abs. 1 BImSchG** ist eine wesentliche Änderung im Sinne von Eingriffen in die Oberflächenabdichtung des Deponiekörpers nicht zulässig.

Eine Beschädigung der Drän- und Dichtungsschicht über dem Deponiekörper darf nicht erfolgen. Die Gründung der Modultische darf eine Eindringtiefe von 0,50 m nicht überschreiten.

2.2 Planungsgrundlagen

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros WAGNER/WEINKE, Güstrow, 25.01.2011
- Vorhabenbezogener Lageplan als **Belegungsplan** der ALTUS AG, Karlsruhe, Februar 2011



3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Plan im Maßstab 1:1.000 dargestellt und umfasst eine Gesamtfläche von **5,76 ha**. Er erstreckt sich im Außenbereich auf Teilflächen der Flurstücke 267, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311/2, 312/2 und 313/2 der Flur 15 in der Gemarkung Plau.

Das Bebauungsplangebiet ergibt sich aus der bestehenden Einzäunung des Deponiegeländes und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch Wasserflächen (Flurstück 288 der Flur 15 in der Gemarkung Plau)
- im Osten durch ein Waldgebiet sowie die Bundesstraße B 103 (Flurstücke 267, 244/5 und Teilfläche der Flurstücke 301, 302, und 303 der Flur 15 in der Gemarkung Plau)
- im Süden durch ein Waldgebiet ((Teilflächen der Flurstücke 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311/2 und der Flurstücke 311/1, 312/1, 313/1 der Flur 15 in der Gemarkung Plau)
- im Westen durch Wald- und Wasserflächen (Flurstücke 285/2 und Teilflächen der Flurstücke 285/1, 312/2, 299, 298, 297, 296, 295, 294, 293, 292, 291, 290, 289 und 288 der Flur 15 in der Gemarkung Plau)

4. Entwicklung des Bebauungsplans

Als Vorgabe für die Bauleitplanung aus übergeordneten landesplanerischen Zielstellungen ergibt sich eine Prüfpflicht der Städte und Gemeinden, ob der Flächenbedarf für die vorgesehene siedlungsräumliche Nutzung innerhalb der bestehenden Siedlungsfläche abgedeckt werden kann.

Innerhalb der Entwicklung des Bebauungsplans wurde die Bedeutung von Freiräumen als natürliche Lebensgrundlage, als ökologischer Landschafts- und Erlebnisraum sowie als Wirtschaftsraum gleichermaßen berücksichtigt.

Die Stadt Plau verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan vom 11.09.2002. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans im Außenbereich als Flächen für die Abfallwirtschaft mit der Zweckbestimmung Deponie aus. Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.



5. Beschaffenheit des Plangebietes

5.1 Ausgangssituation

Unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Standortbedingungen einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind vielfältige Faktoren entscheidend für die Standortwahl. Zum Einen sollte die Geländestruktur möglichst homogen und eben sein. Weiterhin sind Verschattungen durch Bäume oder bauliche Objekte zu vermeiden. Beides wird durch die zusammenhängende Deponiefläche mit geringen Reliefenergiehöhen von wenigen Metern gewährleistet.

Die Vorhabenfläche wurde sowohl nach ökologischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Kriterien geprüft. Ein ehemaliges Deponiegelände erscheint durch bestehende Vorbelastungen und fehlende Nutzungskonkurrenz als idealer Standort. Maßgebend für die geplante Errichtung einer Photovoltaikanlage ist aber die Prüfung gemäß § 31 KrW-/AbfG in Verbindung mit § 16 Abs. 1 BImSchG, ob es sich um eine wesentliche Änderung der Deponie handelt. Dies ist vorliegend nicht der Fall (vergleiche Stellungnahme des STALU Westmecklenburg vom 07.12.2010).

Die Ablagerung von Abfällen erfolgt nicht mehr. Die 2006 hergestellte Abdichtung umfasst eine 1,0 Meter starke mineralische Dichtung, eine etwa 80 cm umfassende Rekultivierungsschicht sowie eine 20 cm starke Oberbodenschicht. Die Oberfläche ist mit Landschaftsrasen begrünt und wird regelmäßig gemäht. Der eigentliche Deponiekörper ist vollständig von einem Entwässerungsgraben eingefasst. Ein Weg in ungebundener Bauweise befestigt, ermöglicht die Umfahrung der Vorhabenfläche.

Der Planungsraum wird ausgehend von der Bundesstraße B 103 über eine bestehende Zufahrt erschlossen. Im Osten, Süden und Südwesten verhindern ausgedehnte Waldstrukturen die Einsehbarkeit des Geländes.

Im Norden und Nordwesten wurden Kleingewässer als Kompensationsmaßnahme für den Deponiekörper hergestellt.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Der Bebauungsplan unterliegt **keinen Schutzausweisungen** nach den §§ 18 - 20 des Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V).

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“ (LSG 008). Bebauungsplangebiete sind mit den Schutzzielen eines Landschaftsschutzgebietes nicht vereinbar und müssen ausgegliedert werden.



Der Standort der geplanten Ausgliederung ist derzeit durch den Deponiekörper stark überprägt. Die Stadt Plau beabsichtigt entsprechend die Ausgliederung aus dem LSG zu beantragen. Das Verfahren selbst wird vom Landkreis Parchim durchgeführt.

Der Geltungsbereich befindet sich zu dem überwiegend im Wasserschutzgebiet „Plau“, Zone 3 (MV_WSG_2539_03).

Das Naturschutzgebiet (NSG 304) „Plauer Stadtwald“ als Bestandteil des nächstgelegenen FFH-Gebietes „Plauer See und Umgebung“ (DE 2539-301) und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Plauer Stadtwald“ (DE 2539-401) befindet sich wenige Meter südlich und westlich des Geltungsbereiches.

5.2 Planungsbindungen

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

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Es gelten die Ziele des Landesraumentwicklungsprogramms für Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V), des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Region Westmecklenburg (RROP WM) von 1996 und des in Aufstellung befindlichen Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM in Aufstellung).

Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der PV-Anlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens oder der ausgehenden Emissionen Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Nach § 35 Abs. 3 S. 2 BauGB dürfen entsprechend raumbedeutsamem Vorhaben den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Das Widerspruchsverbot führt allerdings nicht automatisch oder generell zur bauplanungsrechtlichen Unzulässigkeit von raumbedeutsamen Freiflächen-Photovoltaikanlagen.



Die Rechtsprechung verlangt dazu eine „nachvollziehbare Abwägung“ der Städte und Gemeinden. Regionalplanerische Festlegungen sind dann als öffentlicher Belang in die Abwägung einzustellen.

Das Gesetz über das Landesraumentwicklungsprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern enthält in den Zielen der Raumordnung keine Regelungen zu dem Einsatz erneuerbarer Energien zur Sicherstellung einer umweltschonenden Energieversorgung.

Ziffer 6 „Einzelfachliche Grundsätze“ enthält jedoch ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien:

- „6.4.6 Der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen ist, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen*
- zur Energieeinsparung,*
 - der Erhöhung der Energieeffizienz,*
 - der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale*
 - der Nutzung regenerativer Energieträger und*
 - der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen*
- Rechnung zu tragen“*

Eine Steuerung von PV-Anlagen durch positive oder negative Festlegungen wurde auf regionalplanerischer Ebene bisher nicht vorgenommen. In der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (in Aufstellung) sind dem Planungsraum keine Darstellungen zuzuordnen. Es bestehen also weder Gebiets- noch Ausschlussfestlegungen als Ziele der Raumordnung.

Gemäß dem in Aufstellung befindlichen Ziel 4.1 (2) des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg soll der Innenentwicklung gegenüber der Außenentwicklung Vorrang eingeräumt werden:

„Der Siedlungsflächenbedarf ist vorrangig innerhalb der bebauten Ortslagen durch Nutzung erschlossener Standortreserven sowie Umnutzung und Verdichtung von Siedlungsflächen abzudecken. Außerhalb der bebauten Ortslage sind Bauflächen nur dann auszuweisen, wenn nachweislich insbesondere die innerörtlichen Baulandreserven ausgeschöpft sind oder besondere Standortanforderungen dies rechtfertigen.“

Mit der Nutzung eines ehemaligen Deponiegeländes wird diesem Ziel der Raumordnung entsprochen.

Die Anlagen für die Energieversorgung in der Planungsregion Westmecklenburg sollen bedarfsgerecht ausgebaut werden.

Aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes, der Versorgungssicherheit und der regionalen Wertschöpfung ist der Anteil erneuerbarer Energien (...) zu erhöhen (vgl. Pkt. 6.5 [1] RREP in Aufstellung).



Weitere allgemein gehaltene Absichtserklärungen, wie die Erforschung und Nutzung regenerativer Energien zu unterstützen, können allenfalls als Grundsätze der Raumordnung angeführt werden. Sie entfalten jedoch keinerlei Bindungswirkung wie etwa auf dem Gebiet der Windenergienutzung.

Die Lage außerhalb von hochwertigen Landschaftsräumen vermindert das Entgegenstehen öffentlicher Belange und führt gleichzeitig zur Verminderung von Wechselwirkungen mit regionalplanerischen und anderen öffentlichen Belangen.

6. Inhalt des Bebauungsplanes

6.1 Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplanes ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Im Sinne einer baulichen Verdichtung, zur Gewährleistung einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sowie zur gestalterischen Einflussnahme ist es erforderlich, diese Ansprüche über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ (§ 11 Absatz 2 Baunutzungsverordnung) die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PVA) zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen und zu sichern.

Im Hinblick auf die rasante Entwicklung im Bereich der Erzeugung erneuerbarer Energien sind zukünftige technische Neuerungen der Solarnutzung zumindest langfristig nicht abschätzbar.

Die städtebaulichen Vorgaben des o. g. Bebauungsplans beziehen sich deshalb nicht auf maximale Leistungskennwerte oder die geplante technische Ausgestaltung einzelner Module bzw. Anlagenteile, denn gewisse Entwicklungsspielräume sollen erhalten bleiben. Vielmehr berührt der Regelungsbedarf der Stadt die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Mensch und Gesundheit sowie Landschaftsbild.

Die Anlagen sollen so konzipiert werden, dass sich die Baukörper ins Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen.

Die Konzentrationswirkung der PV-Anlagen auf einem ehemaligen Deponiegelände verhindert die Beeinträchtigung von touristischen Schwerpunktbereichen.



Das Vorhaben gehört zu den raumbedeutsamen Planungen. Es widerspricht jedoch nicht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

Negative Beeinflussungen des Ortsbildes werden so gering wie möglich gehalten. Die geplanten Investitionen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit einer positiv zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung des Stadtgebietes und den umweltpolitischen Vorgaben der Bundesregierung zur Optimierung der Erzeugung von erneuerbaren Energien.

Durch die vorhandenen Waldgebiete im Osten, Süden und Südwesten wird die Wirkung des Vorhabens gemindert und die Wahrnehmbarkeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage minimiert.

Durch die günstige Topographie mit sehr geringen Höhenunterschieden in Verbindung mit der nahezu vollständigen natürlichen Eingrünung des gewählten Standortes wird die Wahrnehmbarkeit der bis zu 3,00 Meter hohen Modultische auf ein Minimum reduziert. Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung sichert diese städtebaulichen Aspekte auch planungsrechtlich ab. Unkontrollierte Fehlentwicklungen im Plangebiet werden so verhindert.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine natur- und siedlungsverträgliche Nutzungsmischung aus Grünlandbewirtschaftung, der Erzeugung erneuerbarer Energien und der Schaffung von Rückzugslebensräumen erreicht.

Die oben angeführten Minderungsmaßnahmen führen darüber hinaus zu einer vertretbaren baulichen Entwicklung des Plangebietes, ohne den kleinstrukturierten Siedlungskern der Stadt Plau zu beeinflussen.

Die gemeindliche Abwägung zielt hier darauf ab, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Immissionswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bekannt sind, die innerhalb der Betriebsphase auch nur ansatzweise zu einer Minderung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse führen können.



6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist in der Regel eine Baugenehmigung erforderlich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass nicht privilegierte Anlagen gemäß § 35 Abs. 1 BauGB im unbeplanten Außenbereich unzulässig sind.

Auch als sonstige Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 2 BauGB sind PV-Anlagen unzulässig, weil bereits die Bodeninanspruchnahme dem als öffentlicher Belang entgegensteht.

Die Zulässigkeit nach § 30 BauGB in bestehenden Baugebieten der Stadt Plau am See (im Gewerbe- und Industriegebiet als Gewerbebetrieb aller Art) ist zumindest für den vorliegenden Fall auf Grund des großen Flächenanspruchs des geplanten Vorhabens nicht relevant.

Die Stadt nutzt hier die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird durch die Definition der Sondergebiete nach § 10 BauNVO nicht gedeckt.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf Gestellen mit einer Neigungsausrichtung von ca. 25° gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der Geländemodellierung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 4 und 5 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert ebenfalls aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird zwischen ca. 0,6 m an der Vorderseite bis ca. 3,0 m an der Rückseite betragen.

Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Zur Aufständigung und optimierten Exposition der Module / Funktionseinheiten werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt. Aufgrund des Aufbaus des Deponiekörpers und der damit verbundenen maximalen Eindringtiefe durch die Fundamentierung der Photovoltaikanlage werden die Gestelle mit Betonstreifenfundamenten gegründet. Die maximale Eindringtiefe wird dabei 0,5m unter GOK betragen.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.



Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung wird in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und ist entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis also davon ausgehen, dass ca. 30 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und auf Grund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 70 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Darüber hinaus sind ausgehend von der Bundesstraße B 103 eine unbefestigte Hauptzufahrt sowie ein in ungebundener Bauweise befestigter Weg zur Erschließung der Wechselrichterstationen bereits vorhanden. Investoren planen derzeit mit etwa 30 % überbauter Sondergebietsfläche (entspricht einer GRZ von 0,30).

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über HN zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, innerhalb der Planzeichnung Teil A jeweils baufeldbezogen festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 3,00 m über Geländeoberkante nicht überschritten.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Stadt Plau am See.



Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet Photovoltaik (SO PV) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind insbesondere Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen und Zufahrten.
2. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet Photovoltaik (SO PV) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,30 begrenzt.

6.3 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist im Punkt 10. *Umweltbericht* als gesonderten Teil der Begründung dargestellt.

6.4 Verkehr

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaik-Anlage ist eine verkehrliche Erschließung ausschließlich in einem sehr begrenzten Umfang erforderlich. Die Anbindung an die Bundesstraße B 103 erfolgt über eine bestehende Zufahrt.

Für die Bauphase wird sich hier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Lieferfahrzeuge und Montagepersonal nicht vermeiden lassen. Innerhalb der Betriebsphase sind keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Eine Befahrung der verbleibenden Sondergebietsflächen erfolgt lediglich in der Bauphase, so dass hier keine weiteren Verkehrsflächen zu errichten sind.

7. Immissionsschutz

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



Die Funktionsfähigkeit der Deponieoberflächenabdeckung ist durch die Errichtung und den Betrieb der PV-Anlage nicht zu beeinträchtigen. Dem Schutz des Oberflächenabdeckungssystems ist insbesondere bei Maßnahmen zur Errichtung und dem Betrieb der PV-Anlage Vorrang einzuräumen.

Die Rekultivierungsschicht hat als obere Schicht der Abdeckung vor allem folgende Funktionen zu erfüllen: Witterungsschutz, Verminderung des Wasserzutritts, Wasserspeicherung und Wurzelraum. Zusätzlich übernimmt sie die Schutzfunktion für darunter liegende Komponenten des Deponieabdeckungssystems insbesondere vor Frost, Austrocknung und Erosion.

Negative Auswirkungen auf die Rekultivierungsschicht und die darunter befindlichen Dichtungskomponenten bzw. deren Überwachung und Reparierbarkeit sind auszuschließen.

Das Befahren der Deponieoberfläche mit schwerer Technik hat zu unterlassen, da dies zu einer unzulässigen Verdichtung der Rekultivierungsschicht und letztendlich zu ihrem Versagen führen kann.

Zwischen der Unterkante der Betonstreifenfundamente und der Oberkante der Dichtungskomponente (hier: mineralische Dichtung) ist ein Abstand von mindestens 0,5 m zu gewährleisten, um eine Beschädigung der Dichtungsschicht durch unzulässige Verformung und die Zerstörung ihrer Dichtungsfunktion zu vermeiden.

Der Nachweis der Sicherheiten gegen Kippen, Gleiten und Grundbruch ist zu erbringen. Eine Bebauung mit PV-Modulen darf z.B. bei kleinflächigen Setzungen mit Grundbrüchen nicht erfolgen. Es sind insbesondere die Dichtigkeit und die Standsicherheit der Komponenten der Deponieabdeckung nachzuweisen. Das System versagt, wenn in einer Schicht oder im Bereich der Schichtgrenze die für das Gleichgewicht erforderlichen Scherkräfte nicht aufgenommen werden können. Die Sicherheit gegen dieses Schadensszenario ist darzulegen.

8. Wirtschaftliche Infrastruktur

8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind innerhalb des Geltungsbereiches nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.



Die Abführung der auf dem Deponiekörper anfallenden Niederschläge unterliegt keinen wesentlichen Veränderungen. Das Überschusswasser wird wie bisher auch in dem umliegenden Entwässerungsgraben gesammelt bzw. abgeführt.

Das mit der Planung in Verbindung stehende Vorhaben (Errichtung von Modultischen für solare Energiegewinnung) erzeugt kein zusätzliches Niederschlagswasser.

8.2 Gewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Gewässer II. Ordnung. Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

8.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist.

Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können.

Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren.

Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.



8.4 Abfallrecht

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann. Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Die ungestörte Funktionsfähigkeit der Betriebseinrichtungen der Deponie (Gasfassung und Verwertung, Entwässerung, meteorologische Messungen, Grundwassermessstellen usw.) ist auch während und nach Errichtung der Photovoltaikanlage sicherzustellen. Die Deponie unterliegt bis zur Entlassung aus der Nachsorge weiterhin dem jeweils geltenden Abfallrecht.

Die notwendigen Wartungs-, Reparatur-, Pflege- und ggf. Sanierungsarbeiten haben stets Vorrang vor dem Betrieb der PV-Anlage.

In der Errichtungs- und Betriebsphase der PV-Anlage ist eine ungehinderte Durchführung der Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen zu garantieren.

Durch die Errichtung der PV-Anlage ist der ungestörte Wasserabfluss auf der Ablagerungsfläche sicherzustellen. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist zur Aufrechterhaltung des Wasserhaushaltes in der Rekultivierungsschicht notwendig.

8.5 Brandschutz

Die Gefahr des Entzündens der Module sowie der Gestelle besteht nicht.

Mit den geplanten Baumaterialien ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss nicht vollständig auszuschließen.

Innerhalb des Trafo befindet sich Öl, von dem im Hinblick auf eine mögliche Entzündung eine Brandgefahr ausgehen kann.

Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteile (Wechselrichter etc.) ist gering, so dass für diese Anlagenteile von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen ist, hierdurch ist die Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die Freifläche nicht zu erwarten.

Im Falle eines Brandes kann die Station somit kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist.



Hinweis:

Die örtliche Feuerwehr ist mit Fertigstellung der Anlage vor Ort mit den Anlagenbestandteilen vertraut zu machen und in die Örtlichkeit sowie die für eine Brandbekämpfung relevanten Bestandteile der Anlage und den Besonderheiten einzuweisen. Allerdings erfolgt die Brandbekämpfung keines Falls mit Löschwasser, so dass entsprechend die Vorhaltung eines Löschwasservorrats nicht erforderlich ist.

Von öffentlichen Verkehrsflächen wird insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen Bauteilen geschaffen.

9. Denkmalschutz

9.1 Baudenkmale

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

9.2 Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V vom 06. Januar 1998 (GVBl. M-V, Teil I, S. 12 ff.) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.



BEBAUUNGSPLAN NR.20 DER STADT PLAU AM SEE
„PHOTOVOLTAIKANLAGE DEPONIE PLAU AM SEE“

Ausgleichsbilanzierung

1. Einführung

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom. Die Anlagen sollen so konzipiert werden, dass sich die Baukörper ins Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen.

Schutzgebiete nach den §§ 21 bis 25 sowie 27 bis 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) werden durch die o. g. Maßnahme nicht berührt.

Die Flächen des Vorhabenstandortes sind als Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Plauer See“ ausgewiesen. Ein Antrag auf Herausnahme aus dem LSG wurde bereits im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Plau am See bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Parchim gestellt.

Die Eingriffsvermeidung hat Vorrang vor der Minimierung, vor dem Ausgleich von Eingriffen und letztlich vor dem Ersatz der Eingriffsfolgen.

Insofern ist im Zuge der Bebauungsplanung die Notwendigkeit der geplanten Maßnahme bzw. die Notwendigkeit der Art der Umsetzung zu prüfen.

Vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen wurden ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren. Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang zu ersetzen.

Die Gestelle für die Modultische sollen mit Betonstreifenfundamenten gegründet werden. Die maximale Eindringtiefe wird dabei 0,5 m unter GOK betragen. Als Alternative soll eventuell auch eine Aufständering in Form von Gabionen vorgenommen werden.

In Abhängigkeit geplanter Neuversiegelungen ist es unerlässlich, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten.



2. Planungsgrundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Neben den gebietsspezifischen Rechtsgrundlagen gelten folgende Landes- und Bundesgesetzgebungen bei der Umsetzung des benannten Bauvorhabens:

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- **Hinweise zur Eingriffsregelung**, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999)

A Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme

Bestand:

Das Plangebiet umfasst das Gebiet der seit 2006 abgedeckten Deponie Plau am See. Die Flächen des Deponielörpers unterliegen derzeit einer regelmäßigen Mahd und sind dem Biototyp *Artenarmer Zierrasen* zuzuordnen.

Ausgehend von der Bundesstraße B 103 wird der Geltungsbereich über eine vorhandene Zufahrt im Osten erschlossen. Ein Weg in ungebundener Bauweise ermöglicht die Be- bzw. Umfahrung des Deponiegeländes.

Weiter verläuft ein Versickerungsgraben um den Deponiekörper.

Nördlich des Geltungsbereichs befinden sich zwei Kleingewässer (Ziegeleiteiche). Südwestlich des Geltungsbereichs grenzt eine Teilfläche des Plauer Stadtwaldes an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes an. Der naturnahe Waldkomplex mit einem dominierenden Bestand der Rot-Buche unterliegt dem Schutzstatus als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet, Europäisches Vogelschutzgebiet, als Landschaftsschutzgebiet und als Naturschutzgebiet. Die nationalen und europäischen Schutzgebietsausweisungen überlagern sich in diesem Bereich.

Biotopstrukturen mit einer höheren Bedeutung für den Biotopverbund und der Artenvielfalt befinden sich nicht im Plangebiet.



Im Rahmen der Planung wurden ein ausreichend großer Abstand zu den angrenzenden Waldkomplexen und die Kleingewässer nördlich des Geltungsbereichs berücksichtigt.

Der gemäß § 20 Landeswaldgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG M-V) festgelegte Mindestabstand von 30 Metern wurde bei der Festlegung der Baugrenze berücksichtigt und wird nicht unterschritten.

Unvermeidbare Überbauungen im Bereich des Sondergebietes beschränken sich ausschließlich auf die Flächen des Deponiekörpers (**Biotoptyp 14.10.4 - Sonstige Deponie**).

Der Vegetationsbestand im Bereich des Sondergebietes ist dem **Biotoptyp 13.3.2 - Artenarmer Zierrasen** zuzuordnen und entspricht damit der **Wertstufe 1**.

Bei der Umwandlung von Artenarmen Zierrasen sind auch aufgrund der regelmäßigen intensiven Bearbeitung (Mahd) ausschließlich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung betroffen. Hier ist der untere Zahlenwert der Bemessungsspanne bei der Bewertung der Kompensationserfordernisse zu berücksichtigen (**K = 1**).

Die Modultische sollen über Betonstreifenfundamente im Bereich des Oberbodens und der Rekultivierungsschicht verankert.

Die **Sondergebietsflächen** im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit einer Gesamtfläche von **39.639 m²** anzusetzen.

In Anlehnung an die Obergrenze nach § 17 BauNVO wurde für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl von 0,30 festgesetzt.

Damit ergibt sich eine Fläche von 11.892 m² als mögliche Eingriffsfläche.

Die Gestelle der Modultische werden in einem Abstand von 4 m mittels Streifenfundamente in den Boden verankert. Die Eindringtiefe wird dabei 0,5 m unter GOK nicht überschreiten.

Ein Betonstreifenfundament umfasst eine Fläche von 1,25 m² (2,5 m x 0,5 m).

Die Modultische haben eine Gesamtfläche von etwa 14,5 m² (4,0 m x 3,60 m). Für die Aufständigung eines Modultisches ist eine Flächenversiegelung von 1,25 m² erforderlich. Mit der geplanten Errichtung der Modultische geht somit eine Vollversiegelung von 1.070 m² einher.

Der Abstand des Flächenschwerpunktes des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier angrenzende Bundesstraße B 103) beträgt mindestens 10 m und höchstens 265 m.

Damit beträgt der **Freiraumbeeinträchtigungsfaktor** für die o. g. Maßnahme **F = 1,0**.



Im Ergebnis sind für den direkten Flächenverlust **1.070 m²** mit Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Die Bewertung in Abhängigkeit des Versiegelungsgrades erfolgt unter Punkt **B** dieser Unterlage.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

1 Kompensationserfordernis auf Grund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = [(K + Z) \cdot F] \cdot W *$	Kompensationsbedarf
13.3.2 Artenarmer Zierrasen	1.070 m ²	1	$[1+0,5) \cdot 1] \cdot 1 = 1,5$	1.605 m²
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				1.605 m²

* Anpassungsfaktor = ([Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung] · Freiraumbeeinträchtigungsfaktor) · Wirkfaktor

Der **Wirkfaktor** im unmittelbaren Baufeld wurde aufgrund der geplanten Versiegelung mit $W = 1$ gewählt.

Als **Flächenäquivalent** für die Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung sind **1.605 m²** zu berücksichtigen.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von 57.619 m². Davon wurden 39.639 m² als sonstiges Sondergebiet festgesetzt.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes dürfen 70 % der ausgewiesenen Sondergebietsfläche nicht überbaut werden.

Entsprechend den Planungen des potentiellen Investors sollen die Flächen nach der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage in Dauergrünland umgewandelt und extensive Mahd gepflegt werden.

Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Emissionen die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Durch die signifikante Reduzierung des einfallenden Sonnenlichts sind Veränderungen in der Vegetationsstruktur unter bzw. nördlich der Module möglich.

Dies kann zu Unterschieden der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten der Pflanzengemeinschaften führen.



Dauerhaft vegetationsfreie Bereiche durch Lichtmangel sind aufgrund des Einfalls von Streulicht bei den typischen Aufstellweisen der Freiflächenphotovoltaikanlagen auszuschließen.¹

1.3 Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Wirkung)

Mittelbare Wirkungen des o.g. Vorhabens auf hochwertige Biotopstrukturen betreffen vorliegend die an den Geltungsbereich angrenzenden Waldstrukturen und Kleingewässer.

Photovoltaikanlagen erzeugen ohne mechanischen Verschleiß oder jegliche Emissionen direkt nutzbaren Strom.

Mittelbare Wirkungen durch Stoffeinträge sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

- nicht vorhanden -

2 Berücksichtigung von landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 4

- nicht vorhanden -

2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 3 bzw. mit überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad

- nicht vorhanden -

3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen

- nicht vorhanden -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- nicht vorhanden -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

Im Geltungsbereich befindet sich keine gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

Nördlich des Geltungsbereichs befinden sich zwei Kleingewässer (Ziegeleiteiche). Im Osten, Süden und Westen befinden sich ausgedehnte Waldstrukturen. Dabei handelt es sich bei den südwestlich liegenden Waldfläche um den Plauer Stadtwald.

¹ Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009



Eine Teilfläche des Waldgebietes ist als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Flora-Fauna-Habitat-Gebiet und als europäisches Vogelschutzgebiet gesetzlich geschützt.

Im Rahmen der Planung wurde zu diesen Biotopstrukturen ein ausreichend großer Abstand berücksichtigt.

Freiflächenphotovoltaikanlagen erzeugen keine Emissionen womit eine erhebliche Beeinträchtigungen auf nahegelegene Wertbiotope durch Immissionen auszuschließen ist.

- nicht vorhanden -

4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

4.1 Boden

- nicht vorhanden -

4.2 Wasser

- nicht vorhanden -

4.3 Klima / Luft

- nicht vorhanden -

5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Vorhaben nimmt einen bereits anthropogen geprägten Standort in Anspruch.

Durch die Herstellung der Anlagen wird während der Bau- und Betriebsphase eine Minderung des Erlebniswertes in der Landschaft befürchtet. Aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann es während der Bauphase kommen. Eine Minderung des Erlebniswertes in der Landschaft kann eintreten. Diese haben keine nachhaltigen Wirkungen auf das Landschaftsbild.

Die Art und Intensität der Wahrnehmung in der Landschaft hängt mit dem Abstand zur Anlage zusammen. Im Nahbereich und bei fehlender Sichtverschattung ist immer eine dominante Wirkung gegeben. Die einzelnen baulichen Elemente. Mit zunehmender Entfernung erscheint die Anlage als mehr oder weniger homogene Fläche.

Die Auffälligkeit in der Landschaft wird durch die Sichtbarkeit der Module oder der Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt. Aus größerer Entfernung werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur noch als lineares Element wahrgenommen.



Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches bestehen Waldkomplexe die den Bereich der Alten Deponie im Nordosten, Westen und Süden eingrünen. Eine Sichtbeziehung zum Vorhabenstandort wird damit bereits weitestgehend unterbunden, da die vorhandenen Gehölzstrukturen die bauliche Höhe der geplanten Module überschreiten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist vorliegend nicht zu erwarten.

Aus Sicht des Planers ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit der Realisierung des Vorhabens nicht zu erwarten.

6 Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.1  **1.605 m²**

von 1.2 bis 5 nicht vorhanden

Gesamtsumme: **1.605 m²**

C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

C1 Extensivierung

Innerhalb des ausgewiesenen Sondergebietes dürfen 70% der Flächen nicht überbaut werden. Hier sollen nach Abschluss der Bauarbeiten die Flächen durch extensive Mahd gepflegt werden.

Innerhalb des Gemeindegebietes der Stadt Plau am See wird derzeit für eine weitere Teilfläche der Bebauungsplan Nr. 06 „Photovoltaikanlage Gaarz“ aufgestellt.

Die Teilflächen der Flurstücke 112, 113, 125/1, 126/8 und 123 der Flur 17 in der Gemarkung Plau am See unterliegen derzeit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Innerhalb des ausgewiesenen Sondergebietes dürfen 60% der Flächen nicht überbaut werden. Hier ist nach Abschluss der Bauarbeiten die Entwicklung einer naturnahen Wiese vorgesehen.

Als erforderliche Pflegemaßnahme ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Wiesenbrütern der Mahdtermin nicht vor Mitte August in einem Zeitintervall von minimal einem Jahr festgelegt. Das Mähgut ist zur Aushagerung des Standorts zu beräumen.



Als erforderliche Pflegemaßnahme ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Wiesenbrütern der Mahdtermin nicht vor Mitte Juli in einem Zeitintervall von minimal einem Jahr festgelegt. Das Mähgut ist zur Aushagerung des Standorts zu beräumen.

Anthropogene Einflussfaktoren können sich auf Grund der zu erwartenden geringen Intensität der bekannten Wirkfaktoren nicht auf die Wirksamkeit der Maßnahme auswirken. Resultierend ist ein Leistungsfaktor von 0,7 anzurechnen.

Die Flächen wurden im Rahmen der Ausgleichsbilanzierung als Extensivierungsmaßnahmen angerechnet.

Auf Grund der Größe des Plangebietes ergibt sich für das Vorhaben ein Überschuss von 16.310 m².

Eine Teilfläche soll als Ausgleichsmaßnahme für das Vorhaben „Photovoltaikanlage Alte Deponie Plau am See“ angerechnet werden um somit die geplanten Versiegelungen im Bereich der Vorhabenfläche kompensieren zu können.

Umfang: **1.605 m²**
 Wertstufe: **2,5** (vorher 1)
 Leistungsfaktor: **0,7**

Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen im Rahmen des Ausgleichs für geplante Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:

Ausgleichs- maßnahme	Fläche in m ²	erreich- bare Wertstu- fe	Kompen- sationszahl	Leistungs- faktor **	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
Extensivierung	1.529	2,5 (vorher 1)	1,5	0,70	1.605 m²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation					1.605 m²



2. Bilanzierung

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus:
Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation	Extensivierung
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 1.605 m²	Flächenäquivalent (Planung) 1.605 m²

Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.



Impressum

BEBAUUNGSPLAN NR. 20 DER STADT PLAU AM SEE „PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTE DEPONIE – PLAU AM SEE“

10. Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung

© 2011

Stadt Plau am See

über Amt Plau am See

Markt 2

19395 Plau am See

Bearbeitung:

BAUKONZEPT

Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße 9

17034 Neubrandenburg



BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

Stand:

22. Juli 2011

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. EINLEITUNG	3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	5
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	10
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	13
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	14
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	14
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	19
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	20
2.2.5 Schutzgut Landschaft	20
2.2.6 Schutzgut Klima und Luft	21
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	22
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	25
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	25
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	25
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	26
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	29
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	30
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	30
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	31
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	31
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	37
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	37
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	39
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	39
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	39
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	40
3.3 Erforderliche Sondergutachten	40
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	41



1. Einleitung

Die Stadtvertretung der Stadt Plau am See hat in öffentlicher Sitzung für das Gelände der seit 2006 abgedeckten Deponie, die Aufstellung des Bebauungsplanes „Photovoltaik – Alte Deponie Plau am See“ beschlossen.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege, dar.

Dabei werden die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Ziel des Bebauungsplanes ist es, für das Plangebiet etwa 500 m südlich der Stadt Plau am See durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauN-VO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der erzeugte Strom ist für die Einspeisung in das regionale Stromversorgungsnetz vorgesehen. Mit der geplanten Vergütungsdegression für Freiflächenphotovoltaikanlagen zum 01.09.2011 bestehen auch zeitliche Vorgaben zur Umsetzung des Vorhabens. Der Investor plant die Errichtung und die Inbetriebnahme der Anlage innerhalb eines vierwöchigen Zeitfensters im August 2011.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das gesamte Gelände der seit 2006 abgedeckten Deponie Plau am See und erstreckt sich auf Teilflächen der Flurstücke 267, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311/2, 312/2 und 313/2 der Flur 15 in der Gemarkung Plau.

Der Geltungsbereich ist geodätisch wie folgt einzuordnen:

Lagebezug: Krassowski (S42/83), G-K (3. Grad), 4. Streifen

Hochwert: ⁴⁵ 17862 bis ⁴⁵ 17935

Rechtwert: ⁵⁹ 24142 bis ⁵⁹ 24528

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 5,76 ha.

Die Module der geplanten Photovoltaikanlage sollen linienförmig aneinandergereiht, mit einer Neigungsausrichtung von ca. 25° gegen Süden errichtet werden.



Um eine Beschattung zu vermeiden und eine optimale Energieausbeute zu gewährleisten, wird in Abhängigkeit der Geländemodellierung der Abstand der Modulreihen zwischen 4 und 5 m variieren.

Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Zur Aufständigung und optimierten Exposition der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt.

Aufgrund des Aufbaus des Deponiekörpers und der damit verbundenen maximalen Eindringtiefe durch die Fundamentierung der Photovoltaikanlage werden die Gestelle mit Betonstreifenfundamenten gegründet. Die maximale Eindringtiefe wird dabei 0,5m unter GOK betragen.

Ein Betonstreifenfundament umfasst eine Fläche von 1,25 m² (2,5 m x 0,5 m).

Die Modultische haben eine Gesamtfläche von etwa 14,5 m² (4,0 m x 3,60 m). Für die Aufständigung eines Modultisches ist eine Flächenversiegelung von 1,25 m² erforderlich. Mit der geplanten Errichtung der Modultische geht somit eine Vollversiegelung von 1.070 m² einher.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Der erzeugte Strom soll in das Netz des regionalen Versorgers eingespeist werden.



1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.4.2011 (BGBl. I S. 619)

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vergl. § 17 a Absatz 4 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Stadt verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Stadt zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht).

In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Stadt die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).



Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 26. September 2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt.

Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

Während der Bau- und Betriebsphase ist gemäß § 5 a WHG bei den örtlich vorhandenen Gewässern die entsprechende und erforderliche Sorgfalt einzuhalten. Die Benutzung von Gewässern für einen vorhabengebundenen Zweck oder in einer durch das Vorhaben bestimmten Art und Weise sowie einem Maß bedarf nach § 8 Absatz 1 einer Bewilligung oder einer Erlaubnis. Die Erlaubnis oder Bewilligung kann befristet erteilt werden.

Durch das **Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch (Art. 3 G v. 29.07.2009 I 2542) wurden die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine garantierte Energieabnahme im Zeitraum von 20 Jahren geschaffen. Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Energieversorgung ermöglicht werden. Das Gesetz verfolgt das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien in Deutschland bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 Prozent zu erhöhen. Des Weiteren regelt das Gesetz die Vergütung je Kilowattstunde für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

Eine Vergütungspflicht des Netzbetreibers für Strom aus einer Anlage nach § 32 Abs. 2 EEG besteht laut § 32 Abs. 3 S. 2, wenn eine Photovoltaikanlage im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes errichtet wurde, der zumindest auch zu diesem Zweck nach dem 1. September 2003 aufgestellt oder geändert wurde und die geplante Anlage sich auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung befindet.

Auf dieser Grundlage plant der Investor die Errichtung und den Betrieb von Modultischen mit Photovoltaikmodulen (Kristallin oder Dünnschicht), um sich neue Geschäftsfelder und Einnahmequellen zu erschließen.



Der erzeugte Strom ist für die Einspeisung in das regionale Stromversorgungsnetz vorgesehen.

Das zu beurteilende Vorhaben unterstützt damit die aktuellen umweltpolitischen Zielstellungen der Bundesregierung.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) in der Fassung vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

An das Plangebiet an grenzen im Norden zwei permanente Kleingewässer die gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Das **Denkmalschutzgesetz** im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 06.01.1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmalen zu beachten sind.

Weitere überörtliche Planungen:

Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg,
November 2010

Die Stadt Plau am See befindet sich im Osten des Landkreises Parchim und wird vom Amt Plau am See verwaltet. Gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramms (in Aufstellung) liegt das Grundzentrum im ländlichen Raum mit günstiger Wirtschaftsbasis und im Tourismusschwerpunktraum.

Die Anlagen für die Energieversorgung in der Planungsregion Westmecklenburg sollen bedarfsgerecht ausgebaut werden.

Aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes, der Versorgungssicherheit und der regionalen Wertschöpfung ist der Anteil erneuerbarer Energien u. a. aus Sonnenenergie zu erhöhen (Pkt. 6.5 Nr.1, RREP, in Aufstellung)

Die Karte zum Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg weist den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Tourismusschwerpunktraum aus.

Bei den Tourismusschwerpunkträumen handelt es sich um Teilräume, die bereits eine gute touristische Ausstattung aufweisen und entsprechend intensiv genutzt werden.



Sie heben sich von den übrigen Tourismusräumen durch eine überdurchschnittliche hohe touristische Nachfrage und ein überdurchschnittlich hohes touristisches Angebot ab.

Weitere überörtliche Planungen:

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung, September 2008

Die Abgrenzung der Planungsregion Westmecklenburg entspricht der Einteilung der regionalen Raumordnung.

Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege wurden hier in Ableitung der natürlichen Gegebenheiten zusammengefasst.

Die Region Westmecklenburg lässt sich naturräumlich in sechs Landschaftszonen gliedern. Die vertiefende Gliederung benennt Untereinheiten (Großlandschaften). Das Gebiet der Stadt Plau am See ist der Landschaftszone *Hohenrücken der Mecklenburgischen Seenplatte* und hier der Großlandschaft 41 „Mecklenburger Großseenlandschaft“ zugeordnet.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (denkbare Vegetation mit heutigen Standortverhältnissen ohne menschliche Einflüsse) würde für das Gebiet der Stadt Plau am See weitestgehend dem Waldmeister-Buchenwald entsprechen.¹

Im GLRP werden für die Großlandschaft 41 „Mecklenburger Großseenlandschaft“ Qualitätsziele festgelegt, die hier nur auszugsweise und unter Berücksichtigung des Vorhabenstandortes aufgeführt werden:

- *Schutz naturnaher Waldgebiete*
- *Schutz naturnaher feucht- und Bruchwaldbereiche*
- *Vermeidung von Stoffeinträgen die zu einer Belastung der Ökosysteme führen*
- *Erhalt der Störungsarmut*
- *Erhalt der naturnahen Baumzusammensetzung*
- *Sicherung der Struktur- und Artenvielfalt*
- *Belassen von Altbeständen und Totholz*

Örtliche Planungen:

Flächennutzungsplan der Stadt Plau am See

Die Stadt Plau am See verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.09.2002. Dieser weist den Geltungsbereich als Flächen für die Abfallwirtschaft mit der Zweckbestimmung Deponie aus.

Derzeit wird die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Plau am See erarbeitet.

¹ Karte 2: Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV), Fortschreibung GRLP Westmecklenburg, LUNG 2008



Hierbei sollen auch die derzeitigen Entwicklungsabsichten - Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik - Berücksichtigung finden.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999)

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

Weiter sind die **Schutzgebietsausweisungen** der Region zu beachten.

Das Plangebiet liegt im **Landschaftsschutzgebiet** L 008 „Plauer See“.

Im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Plau am See wurde bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Parchim eine Ausgliederung der Vorhabenfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet beantragt.

Die Flächen des **Flora-Fauna-Habitat-Gebietes** DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“ und des **europäischen Vogelschutzgebietes** DE 2539-401 „Plauer Stadtwald“ liegen etwa 40 m südlich des Plangebietes.

Die Flächen des im Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“ integrierten **Naturschutzgebietes** „Plauer Stadtwald“ liegen ebenfalls 40 m südlich des Geltungsbereichs und überlagert sich mit den Flächen der o. g. europäischen Schutzgebiete.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die angrenzenden europäischen und nationalen Schutzgebiete zu ermitteln und zu bewerten.



2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich etwa 500 m südlich der Stadt Plau am See.

Bei den Flächen des Vorhabenstandortes handelt es sich um eine seit 2006 abgedeckte Deponie, die vollständig von einem Entwässerungsgraben eingefasst wird.

Die Oberfläche wurde mit Landschaftsrasen begrünt und unterliegt einer regelmäßigen Mahd. Aufgrund des Erscheinungsbildes und des Artenspektrums sind die Flächen dem Biotoptyp *Artenarmer Zierrasen* (PER) zuzuordnen.

Ausgehend von der Bundesstraße ist das Gelände über eine vorhandene Zufahrt zu erreichen. Ein Weg in ungebundener Bauweise ermöglicht die Um- bzw. Befahrung des Deponiekörpers.

Die Bundesstraße B 103 verläuft östlich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung. Westlich der Bundesstraße verläuft ein Radweg.

Nordöstlich und südöstlich befinden sich Waldstrukturen die den Geltungsbereich und die Bundesstraße räumlich trennen.

Im Norden grenzen zwei Kleingewässer an den Geltungsbereich an. Sie wurden als Kompensationsmaßnahme für den Deponiekörper hergestellt.

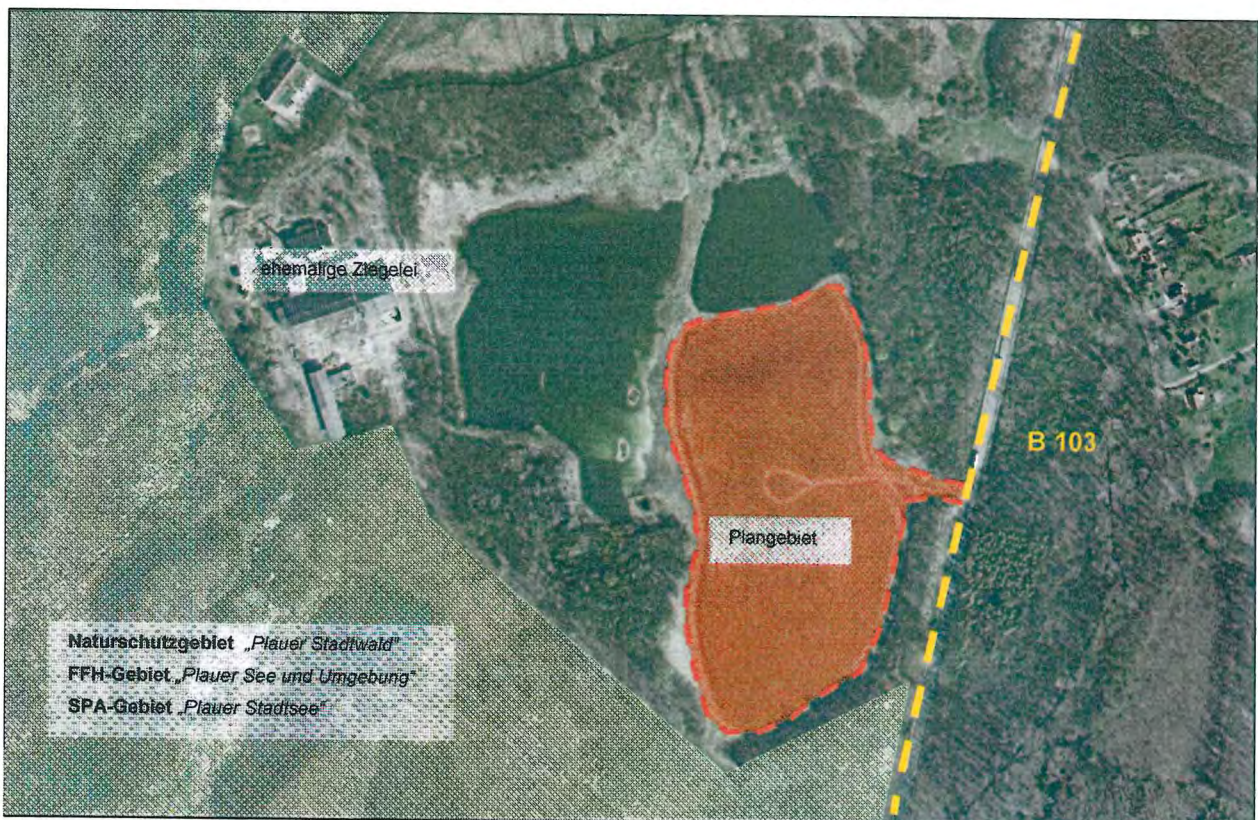


Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs sowie der angrenzenden Nutzungsstrukturen



Daran an grenzen locker verstreute Gehölze sowie ein Pfad der als Barfuß-Erlebniss & Natur-Lehrpfad ausgewiesen ist.

Nordwestlich der Kleingewässer befinden sich die baulichen und zum Großteil verfallenen Gebäude der Alten Plauer Ziegelei.

Das Deponiegelände wird im Osten, Westen und Süden durch einen etwa 2,0 Meter hohen Maschendrahtzaun eingezaunt. Im Norden verhindern die Ziegeleiteiche eine Begehung des Geländes und bilden somit eine natürliche Grenze.

Südwestlich des Plangebietes befinden sich Baumgruppen die sich aus den Arten Gemeine Esche oder Birke zusammensetzen. Daran an grenzen ausgedehnte Waldkomplexe die teilweise als Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet und SPA-Gebiet ausgewiesen sind.

Die Flächen des NSG „Plauer Stadtwald“, FFH-Gebiet „Plauer See und Umgebung“ und des SPA-Gebietes „Plauer Stadtwald“ liegen etwa 40 Meter südlich des Geltungsbereichs.

Der gesamte Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.



Abbildung 2 und 3: Die nördlich an den Geltungsbereich angrenzenden Ziegeleiteiche mit Blick auf das Gelände der Alten Plauer Ziegelei





Abbildung 4: Die vielfrequentierte Bundesstraße B 103 verläuft östlich des Geltungsbereichs in Nord-Süd-Richtung



Abbildung 5: Blick auf die Vorhabenfläche. Das Gelände liegt erhöht. Im Hintergrund sind die Waldstrukturen des 40 m südwestlich liegenden Naturschutzgebietes zu erkennen.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnte.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wurde daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des **Untersuchungsraumes** gewählt.

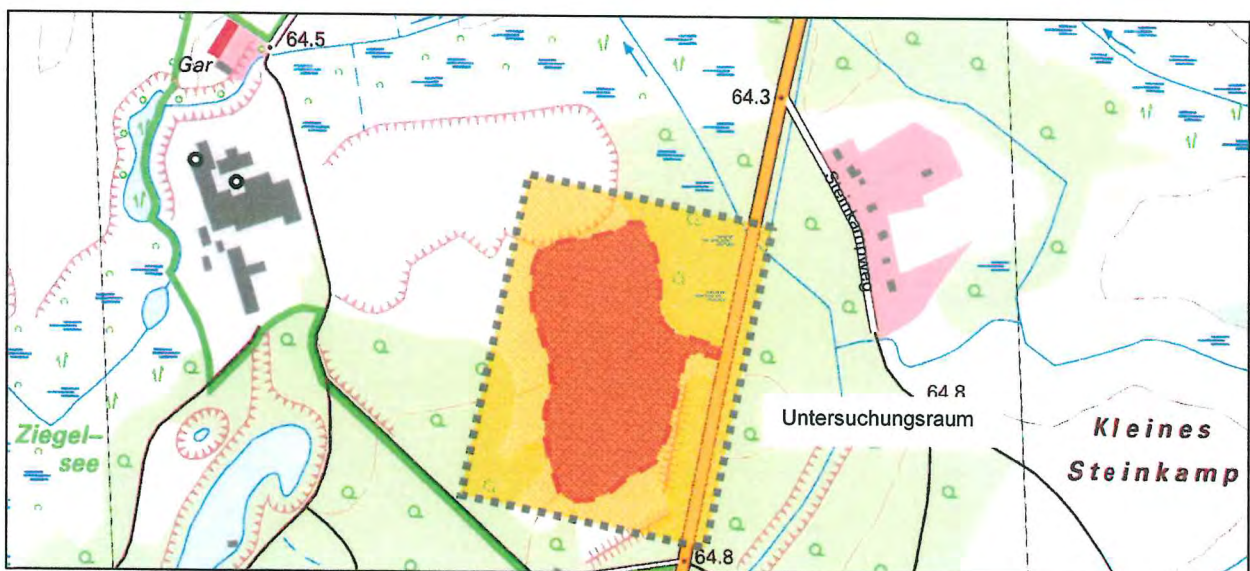


Abbildung 6: Darstellung des Untersuchungsraumes



2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes sind die Auswirkungen durch die Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaik“ zu untersuchen. Folgende Einzelkonflikte sind dabei zu berücksichtigen:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Versiegelungen betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen (während der Bauphase) sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Für das Schutzgut Klima sind keine umweltbezogenen Auswirkungen zu erwarten. Entsprechend ist hier auch kein erhöhter Untersuchungsaufwand abzuleiten.



2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich etwa 500 m südlich der Stadt Plau am See.

Das Gelände selbst ist zu 80 % mit Wald eingefasst. Es bestehen keine Sichtbeziehungen zu der nächstgelegenen Wohnnutzung etwa 200 m nordöstlich des Geltungsbereiches.

Da die Vorhabenfläche als Deponiegelände eingezäunt wurde, bestehen keine Anhaltspunkte für eine hervorgehobene Bedeutung des Planungsraumes für die naturgebundene Erholung.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Mit Kenntnis der potenziell natürlichen Vegetation lassen sich Rückschlüsse auf die Qualität und Natürlichkeit der heutigen vorhandenen Vegetation im Plangebiet ableiten.

Die unter den heutigen Standortverhältnissen als natürlich anzusehende Vegetationsdecke des Untersuchungsraumes würde weitestgehend dem Waldmeister-Buchenwald entsprechen.²

Der heutige Vegetationsbestand des Plangebietes beschränkt sich auf Grund der regelmäßigen Mahd auf das für diese Nutzungsform typische geringe Artenspektrum.

Die angrenzenden Biotopstrukturen vor allem im Westen und Süden sind jedoch von höherer Bedeutung hinsichtlich des Biotopverbundes und der Artenvielfalt und sind zudem als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Flora-Fauna-Habitat-Gebiet sowie als europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

Bei den im Untersuchungsraum bestehenden Waldstrukturen handelt es sich überwiegend um Laubwaldbestände auf feucht-frischen Standorten. Die vorherrschenden Arten im Nordosten sind Gemeine Esche und Eiche und im Westen und Süden neben der Buche, Eiche und Birke auch die Gemeine Esche.

² Erste Fortschreibung des GLRP der Region Westmecklenburg, LUNG, 09.2008



Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten **Biotoptypen**:

Wirtschaftswege, versiegelt, nicht bzw. teilversiegelt – 14.7.3 und 14.7.4 (OVU, OVW)

Ausgehend von der Bundesstraße B 103 führt ein Weg in ungebundener Bauweise auf das bzw. um den Deponiekörper.

Straßen – 14.7.5 (OVL)

Hierbei handelt es sich um die Bundesstraße B 103 die östlichen Randbereich des Untersuchungsraumes in Nord-Süd-Richtung verläuft.

Frischer bis trockener Buchenwald reicher Standorte – 1.5.3 (WBO, FFH 9130):

Dieses Biotop ist ein von der Rotbuche bestimmtes Waldgebiet als Teilfläche des ausgewiesenen Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Plauer See und Umgebung“, des Naturschutzgebietes „Plauer See“ und des europäischen Vogelschutzgebietes „Plauer Stadtwald“.

Bei den im Westen sowie im südwestlichen Randbereich des Untersuchungsraumes vorkommenden Wäldern handelt es sich um naturnahe Waldkomplexe, in denen der Buchen- und Buchenmischwald auf frischen bis feuchten und kräftigen bis reichen Mineralböden dominiert.

Diese Waldbiotope umschließen mehrere gesetzlich geschützte Biotope wie großflächige Erlenbrüche, naturnahe temporäre Kleingewässer, Seggenriede oder größere Waldseen.

Buchenwälder gehören zu den wichtigsten und am weitest verbreiteten Pflanzengesellschaften in Mitteleuropa.

Im Vergleich mit Wäldern anderer Baumarten auf vergleichbaren Standorten weisen sie jedoch einen geringeren Anteil an Krautarten auf, was unter anderem auf das stark schattende Kronendach zurückzuführen ist. So ist in sauren Buchenwäldern mit etwa 20 Krautarten zu rechnen. Artenreicher sind Kalkbuchenwälder mit ca. 30 Arten.

Zu den charakteristischen Pflanzenarten gehören Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Efeu (*Hedera helix*), Buschwindröschen (*Anemone nemerosa*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Flattergras (*Milium effusum*) und die Frühling-Hainsimse (*Luzula pilosa*).

Daneben bietet der mitteleuropäische Buchenwald einer Vielzahl von heimischen Tierarten einen Lebensraum. Darunter befinden sich vor allem viele kleine Lebewesen, die im Boden und in der Streuschicht für die Zersetzung und Einarbeitung des Falllaubes sorgen (z. B. Springschwänze, Hornmilben, Asseln, Fadenwürmer und Tausendfüßler).



Zu den häufigsten Insektenarten in Buchenbeständen gehört der Buchenspringrüssler. Typische Schmetterlinge des Buchenwaldes sind der Nagelfleck, der Buchenspinner, der Buchenzahnspinner sowie der Buchenrotschwanz und die Buchenkahneule.

Abgestorbenes, totes Buchenholz in verschiedenen Zersetzungsphasen stellt für viele holzbewohnende Käferarten einen wichtigen Lebensraum dar.

Typische Vogelarten des Buchenwaldes sind z.B. der Waldlaubsänger und der Zwergschnäpper, der gerne alte Buchenwälder mit reichem Unterholz oder Verjüngung in luftfeuchten Lagen besiedelt. Im Winter fallen große Schwärme der nördlichen Bergfinken in Buchenwälder ein, um die nahrhaften Bucheckern zu verzehren.

Zu den weiteren heimischen Wildtierarten gehören Reh, Rothirsch und Wildschwein.

Sonstige Deponie – 14.10.4 (OSX)

Hierbei handelt es sich um den abgedeckten Deponiekörper im Plangebiet. Die Oberfläche wurde mit Landschaftsrasen begrünt. Aufgrund der regelmäßigen Mahd hat sich hier nur ein geringes Artenspektrum eingestellt.

Graben, trocken gefallen, zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung – 4.5.4 (FGY)

Hierbei handelt es sich um den Versickerungsgraben der den Deponiekörper vollständig umfasst.

Gesetzlich geschützten Biotopstrukturen gemäß § 20 NatSchAG M-V befinden sich im nördlich Randbereich des Untersuchungsraumes. Es handelt sich hierbei um die Ziegeleiteiche, die als Kompensationsmaßnahme für die Alte Deponie angelegt wurden.

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die Angaben des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS) sowie eigene im Frühjahr 2011 durchgeführte örtliche Begehungen herangezogen.

Für das Vorhaben werden ausschließlich Flächen des Deponiegeländes in Anspruch genommen.

Zu den Laubwaldkomplexen im Westen, Süden und Osten des Plangebietes, die hinsichtlich der Lebensraumfunktion, Biotopverbund und der Artenvielfalt eine höhere Bedeutung haben, wurde ein ausreichend großer Abstand von mindestens 30 Metern festgesetzt. Eine Flächeninanspruchnahme erfolgt nicht.



Fauna

Die Qualität der einzelnen Biotoptypen als Tierlebensraum kann nur zusammenhängend bewertet werden.

Die nördlich im Untersuchungsraum liegenden Kleingewässer bieten einen Lebensraum für verschiedene Insekten, Weichtiere und Fische sowie an Wasser gebundene Vogelarten.

Die angrenzenden Laubwaldstrukturen dienen einer Vielzahl an Vogelarten, Insekten und Säugetieren einen Lebensraum. Die Artenvielfalt hängt dabei von der Struktur und der Naturnähe des Waldgebietes ab.

Hervorzuheben ist für das vorliegende Vorhaben, dass die Lebensräume mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz nicht als Sondergebiet überplant werden.

Im Bereich der Kleingewässer nördlich des Plangebietes konnten Tierarten wie *Eisvogel*, *Rohrweihe* und *Graugans* nachgewiesen werden.

Die Vorhabenfläche kann besonders im Übergangsbereich als Nahrungshabitat und Lebensraum verschiedener Vogelarten dienen, denn besonders der Bereich zwischen Waldrand und der Böschungsoberkante des Deponiekörpers (siehe Abbildung 7) bildet einen Sekundärstandort für repräsentative Vertreter extensiver Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe. *Wiesenpieper*, *Braunkehlchen*, *Schafstelze*, *Feldlerche*, *Wachtelkönig*, *Rebhuhn* und *Wachtel* finden hier ausreichend Deckungsmöglichkeiten. Das Nahrungsspektrum umfasst Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer, Hautflügler und Spinnen.

Der Deponiekörper selbst wird intensiv gemäht und bietet durch fehlenden Bewuchs kaum Schutz vor Prädatoren. Entsprechend ist hier die Artenvielfalt deutlich unterentwickelt. Gänse führen hier Ihre Junge zur Nahrungssuche. Großvögel, wie der Bussard, nutzen die offenen Bereiche als Jagdhabitat für Mäuse und andere Kleinsäuger. Dabei dient der umlaufende Waldrand als Sitzwarte.

Die Waldrandbereiche selbst werden von Trauer- und Zwergschnäpper, Waldlaubsänger, Schwarz-, Mittelspecht, Waldkauz, Waldschnepfe sowie unterschiedlichen Greifvögeln besiedelt.

Ein Problem stellt das Schwarzwild da. Regelmäßig finden sich trotz der Einzäunung Wildschweine auf dem Deponiekörper ein und suchen nach Käferlarven und Mäusen.





Abbildung 7: Übergangsbereich zum Deponiekörper im Süden des Geltungsbereiches



2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie

Geologie

Der Untersuchungsraum gehört geologische und geomorphologisch zur Mecklenburgischen Großseenlandschaft.

Die Einheit des Mecklenburgischen Großseenlandes liegt zwischen den beiden Hauptendmoränenzügen der Weichsel-Eiszeit, dem Pommerschen Stadium im Norden und dem Frankfurter Stadium im Süden und ist von vielgestaltiger Geomorphologie mit Grundmoränen, Endmoränen, Zwischenstaffeln und Sanderbildungen. Mit 70 bis 100 m ü. NN liegt sie insgesamt höher als die benachbarten Landschaften des Rücklandes und des Vorlandes der Seenplatte.

Charakteristisch für das Mecklenburgische Großseenland sind die großen Seen, die in einer überwiegend bewaldeten Hügellandschaft liegen.

Daneben gibt es eine große Anzahl kleiner Seen und Sölle, Feuchtwiesen, Sümpfe und Verlandungsmoore.³

Boden

Der Boden im Bereich des festgesetzten Sondergebiets setzt sich mit der erfolgten Abdichtung im Jahr 2006 aus einer 100 cm dicken mineralischen Dichtung, einer etwa 80 cm umfassende Rekultivierungsschicht sowie einer 20 cm starken Oberbodenschicht zusammen.

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Im Einflussbereich des Vorhabens sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

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

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches wird regelmäßig gemäht. Der Oberbodenhorizont ist mit 20 cm als unterentwickelt einzuschätzen und weist entsprechend ein geringes Nährstoffspeichervermögen auf.

Eine Versickerung im Sinne der Grundwasserneubildung ist mit der erfolgten Abdichtung nicht möglich.

³ www.bfn.de



Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nach Auskunft des Landkreises Parchim sind im Bereich der Vorhabenfläche keine Bodendenkmale bekannt.

2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich Oberflächengewässer. Es handelt sich hierbei um die Ziegelteiche nördlich des Plangebietes.

Grundwasser

Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Der Geltungsbereich befindet sich im Trinkwassereinzugsgebiet, Schutzzone III, der Stadt Plau am See.

Der Grundwasser-Flurabstand bewegt sich bei etwa 10 Metern.

2.2.5 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist durch das Erscheinungsbild des Deponiekörpers der Alten Deponie Plau am See, die nördlich angrenzenden Ziegelteiche, der Gebäude der Alten Plauer Ziegelei und die umliegenden Waldgebiete geprägt.

Besonders auffällig ist die Geländeerhöhung die sich durch den Deponiekörper ergibt. Die Geländeoberkante liegt im Bereich des Deponiekörpers bei 67-69 m ü. HN und im angrenzenden Randbereich bei 64 m über HN.

Entscheidend bei der Bewertung des Landschaftsbildes ist jedoch die nahezu vollständige natürliche Eingrünung des Standortes.

Sowohl von der angrenzenden Bundesstraße als auch von der nächstgelegenen Wohnnutzung ist die Fläche nicht einsehbar

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein. Als Teil der Kulturlandschaft ist der Untersuchungsraum in seiner **Eigenart** geprägt durch den abgedeckten und begrünten Deponiekörper.

Die **Erlebbarkeit** des Planungsraumes ist durch die bestehende Einzäunung auf ein Minimum begrenzt.



Als naturnah wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Die **Naturnähe** und landschaftliche **Vielfalt** als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf die im nördlichen, westlichen und Südlichen Randbereich des Untersuchungsraumes vorhandenen Waldstrukturen und die nördlich liegenden Kleingewässer einschließlich derer noch unterentwickelten Ufervegetation.

Aufgrund der bisherigen Deponienutzung im Bereich der Vorhabenfläche, der Nähe zur Bundesstraße, der Einzäunung und der intensiven Pflege der Eingriffsfläche bestehen unter dem subjektiven Aspekt der **Schönheit** erhebliche Vorbelastungen für das Landschaftsbild.

2.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima des Untersuchungsraums wird durch ozeanische Einflüsse geprägt. Ausgehend vom Küstenbereich macht sich ein nach Süden hin abnehmender Einfluss der Ostsee bemerkbar.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 7 °C, Januar- und Julidurchschnitt belaufen sich auf 0,8 °C und 16,7 °C. Der Jahresdurchschnittsniederschlag beträgt im Mittel 757 mm.

Der mittlere Verlauf der Höhenströmung des Windes wird durch die großräumige Luftverteilung bestimmt. Im Jahresmittel ergibt sich für den Großraum des Untersuchungsgebietes das Vorherrschen von südwestlichen bis westlichen Winden. Unter Einfluss kräftiger Hochdruckwetterlagen können seltener nordöstliche bis östliche Luftbewegungen auftreten. Topographie und Bodenbeschaffenheit (Rauigkeit) beeinflussen jedoch die bodennahen Luftmassen und führen damit zu regionalen Abweichungen. Durch die bewegte Morphologie ist es in den Tälern wärmer als auf den Kuppen.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Auskunft des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege (Stellungnahme vom 14.04.2011) sind innerhalb des Geltungsbereiches keine Bodendenkmale bekannt.



2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Eine Teilfläche des **Flora-Fauna-Habitat-Gebietes** DE 2539-301 „*Plauer See und Umgebung*“ liegt etwa 40 m südlich des Plangebietes. Die Schutzgebietsausweisung umfasst ein komplexes Gebiet um den großen, mesotrophen Klarwassersee (Plauer See) mit ausgedehntem Verlandungsbereich im Norden und zahlreichen Kleinseen sowie Mooren und Laubwäldern im Umfeld.

Zu den natürlichen Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse des Anhang 1 der Richtlinie 97/62/EG (FFH-Richtlinie) gehören zum Schutzgebiet:

Dystrophe Stillgewässer, Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Hainsimsen-Buchenwälder, Kalkreiche Niedermoo-re, Moorwälder, Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften, Nährstoffarme bis mäßig nährstoffrei-che kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen, Sümpfe und Röhrichte mit Schneide, Waldmeister-Buchenwälder, und Übergangs- und Schwingrasenmoore.

Hinsichtlich der Lebensraumfunktion hat das FFH-Gebiet eine besonders hohe Bedeutung für Arten die an o. g. Biotopstrukturen gebunden sind.

Zu den prioritären Arten die im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind, gehören im ausgewiesenen FFH-Gebiet Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch, Bachneun-auge, Schlammpeitzger, Eremit und bauchige Windelschnecke.

Innerhalb der Umweltprüfung ist nachzuweisen, ob durch das Vorhaben Auswirkun-gen auf die Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu erwarten sind.

Die Flächen des FFH-Gebietes überlagern sich mit der des **europäischen Vogel-schutzgebietes** DE 2539-401 „*Plauer Stadtwald*“.

Bei dem europäischen Vogelschutzgebiet handelt es sich um ein sogenanntes „faktisches“ Vogelschutzgebiet, d. h. das eine Unterschutzstellung nach nationalem Recht für das gemeldete Vogelschutzgebiet noch nicht erfolgt ist. Durch das Staatli-che Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg wird daher der Hinweis gegeben, im Rahmen der Umweltberichts zu prüfen, ob sich das Vorhaben negativ auf die Zielsetzungen des faktischen europäischen Vogelschutzgebiets auswirken könnte. Dabei ist der Entwurf der „Landesverordnung über die Europäischen Vogel-schutzgebiet in Mecklenburg-Vorpommern“ zu beachten.

Das Schutzgebiet hat eine hohe Bedeutung hinsichtlich der hohen Konzentration von Anhang I-Brutvogelarten ungestörter Stillgewässer und Moore sowie alter Laubwälder und Grünländer mit angrenzenden Feldhecken.

Als typische Gebietsmerkmale werden die laubholzreiche struktureiche Moränenlandschaft mit eingestreuten Kesselmooren und Rinnenseen sowie Relikten alter Nutzungsformen genannt.



Als Arten die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, werden Eisvogel, Mittelspecht, Schwarzspecht, Zwergschnäpper, Kranich, Neuntöter, Rotmilan und Sperbergrasmücke im Standarddatenbogen des Schutzgebietes aufgeführt.

Die FFH und SPA Gebiete gelten unmittelbar nach ihrer Meldung durch die Mitgliedstaaten an die EU-Kommission als besondere Schutzgebiete und gehören damit dem europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 an.

Mit Hilfe der Standarddatenbögen für das FFH-Gebiet „Plauer See und Umgebung“ und das europäische Vogelschutzgebiet „Plauer Stadtwald“ werden für die aufgeführten Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten die entsprechenden Schutzerfordernisse hergeleitet, die hier nur auszugsweise und unter Berücksichtigung des Vorhabenstandortes aufgeführt werden:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung eines ausschließlich autochthonen Prädatorenbestands (Raubsäuger), der einer Dichte entspricht, die insbesondere Bodenbrütern ausreichende Bruterfolgchancen lassen
- Erhaltung der bestehenden offenen bis halboffenen Landschaftsteile
- Erhalt und Förderung des charakteristischen rotbuchendominierten Baumarzenspektrums und der typischen Bodenvegetation insbesondere durch Erhaltung und Förderung natürlicher Bestandsstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischen Arteninventar sowie von Naturverjüngung

Das Plangebiet liegt zudem im **Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“**.

Die Sicherung von Tier- und Pflanzengesellschaften und ihren Lebensräumen, die Sicherung und Herstellung von Biotopverbundsystemen, die Verhinderung der Zersiedelung der Landschaft, die Erhaltung des durch die Nutzung geprägten Landschaftsbildes und der damit verbundenen Naturerlebniseignung und die Sicherung und Wiederherstellung von naturnahen und natürlichen Landschaftsteilen gehören zu den in der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“ vom 8. März 1996 beschriebenen Schutzziele, die für diese Landschaft erforderlich sind.

Bebauungspläne sind mit den Schutz- und Erhaltungszielen eines Landschaftsschutzgebietes nicht vereinbar. Die Stadt Plau am See hat im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Schreiben vom 08.03.2011 den Antrag auf Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet für das Gebiet der ehemaligen Deponie gestellt.

Die Flächen im Umfeld des Plangebietes haben dennoch in Bezug auf das formulierte Ziel: Erhaltung des durch die Nutzung geprägten Landschaftsbildes und der damit verbundenen Naturerlebniseignung eine Bedeutung. Der Barfuß-Erlebniss & Natur-Lehrpfad Plau am See verläuft nördlich der Ziegeleiteiche sowie westlich des Geltungsbereichs.



Die Flächen des im Landschaftsschutzgebiet integrierten **Naturschutzgebiets** „Plauer Stadtwald“ liegen ebenfalls 40 m südlich und westlich des Geltungsbereichs.

In der Verordnung zur einstweiligen Sicherung des geplanten Naturschutzgebietes „Plauer Stadtwald“ vom 16.02.1996 wird die Sicherung und Erhaltung einer vielgestaltigen, mosaikartig gegliederten Landschaft, die gekennzeichnet ist durch mehrere, teils verlandete Seen mit intakter Erlenbruchzone, durch Feuchtwiesen, Großseggenriede, Buchen-Eichen-Altwälder, trockene Sandhänge sowie aufgelassene alte Tongruben, als wesentlicher Schutzzweck für diesen Landschaftsbestandteil benannt.

Innerhalb der Umweltprüfung sind mögliche Auswirkungen auf die formulierten Schutz- und Erhaltungsziele der nationalen Schutzgebiete zu beschreiben und zu bewerten.



2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Im Einflussbereich des Vorhabens bestehen keine störungsempfindlichen Nutzungen.

Auswirkungen während der Bauphase

Während der Bauphase kann es zu einer kurzzeitigen Lärmentwicklung durch Bau- und Lieferfahrzeuge kommen. Eine Quantifizierung ist nur bedingt möglich.

Die vorhersehbaren Auswirkungen beschränken sich auf einen Zeitraum von etwa 4 Wochen.

Es ist regelmäßig davon auszugehen, dass die Konfliktsituation der baubedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf das Schutzgut Mensch auswirkt, soweit der Maßstab der guten fachlichen Praxis und der Stand der Technik in der Bauausführung angesetzt werden.

Der ausreichend große Abstand zur nächstgelegenen Wohnnutzung sowie die vorhandenen Gehölzstrukturen verhindern eine Beeinträchtigung von Wohnnutzungen.

Auswirkungen während der Betriebsphase

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren, wodurch es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen kann. Bei festinstallierten Anlagen werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit in Richtung Himmel nach Süden reflektiert.

Bei tief stehender Sonne können Reflexblendungen östlich und westlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. „Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist bedingt durch die stark Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen“⁴

Wissenschaftliche Untersuchungen konnten in anderen ähnlich gelagerten Vorhaben nachweisen, dass die gewöhnliche Umgebungshelligkeit durch eine Fotovoltaik-Anlage nur um drei Prozent überschritten wird (und das auch nur zwischen dem 20. April und dem 20. August jeweils zwischen 9:45 bis 10:30 Uhr bei Sonnenschein).

⁴ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007



Die aktuelle Rechtsprechung geht davon aus, dass man sich ohne größeren Aufwand mit Eingrünungen dagegen schützen kann.⁵ Dieser Ansatz ist in der vorliegenden Planung durch die bestehenden Waldgebiete nahezu vollständig gegeben.

Die am Standort der ehemaligen Deponie Plau geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen erzeugen keine Blendwirkungen, die auch nur ansatzweise zu negativen oder nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen können.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben können.

Die Vorhabenfläche selbst kann auf Grund der o. g. Vorbelastungen kaum als hochwertiger Lebensraum dienen.

Die Ziegeleiteiche sowie die Laubwaldkomplexe, die im Randbereich des Untersuchungsraumes bis teilweise an den Geltungsbereich ran reichen, werden nicht überplant. Gegenteilig wird hier ein ausreichend großer Pufferabstand eingehalten.

Auswirkungen in der Bauphase

Die Maßnahme verursacht durch Versiegelungen für die Gründung der Modultische auf einer Fläche von 1.070 m² deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Im *Anhang 1 Biotoptypenkartierung* wurden die gesetzlich geschützten Biotope dargestellt und nach den Standardkriterien gelistet. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von **Wertbiotopen** oder **gesetzlich geschützten Biotopen** ist mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes Photovoltaik und dessen Erschließung nicht vorgesehen.

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile von sehr geringer bis geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.

Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb auszuschließen.

⁵ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)



Dennoch können die Vorhabenflächen als potentielles Bruthabitat für Vogelarten mit variablen Niststätten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Bodenbrüter, wie die Feldlerche errichten ihre Brutstätten in 15 – 25 cm hoher Vegetation. Hierzu kann auch der intensiv gemähte Deponiekörper genutzt werden.

Mit dem Bau der Photovoltaikanlage ist eine Abtragung der Vegetationsdecke bzw. des Oberbodens weitgehend nicht erforderlich. Ein direkter Flächenverlust lässt sich auf etwa 1.070 m² im Bereich der Gründung eingrenzen.

Mit dem Baubeginn außerhalb der Brutperiode und der engen Abfolge der Ereignisse können Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BbgNatSchG ausgeschlossen werden. Im Bereich der Vorhabenfläche ist eine Beeinträchtigung von europäischen Vogelarten und deren Fortpflanzung- und Ruhestätten nicht zu erwarten.

Für Nahrung suchende, überfliegende und rastende Vogelarten lässt sich im Zusammenhang mit dem o.g. Vorhaben kein erhöhtes Gefährdungspotenzial ableiten. Umliegende nicht überbaute Flächen können ausweichend genutzt werden.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Mögliche Störungen durch Wartungsarbeiten in der Betriebsphase sind nicht abschätzbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind wenige Wartungsintervalle pro Jahr erforderlich. Eine Erheblichkeit ist nicht abzuleiten. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Fläche weiterhin regelmäßig gemäht und gepflegt.

Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass sie für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase und Dachs) werden dadurch vermieden.

Eine Beeinträchtigung von größeren Säugetieren (Wildschwein, Reh, Rotwild) ist nicht zu erwarten, da das Gelände der ehemaligen Deponie Plau am See bereits eingezäunt und somit für Großwild nicht nutzbar ist. Eine zusätzliche Barrierewirkung wird sich nicht einstellen.

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen.



Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht. Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen werden die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende und Nahrung suchende Vögel Freiflächenphotovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen. Flugrichtungsänderung, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.⁶

Kollisionseignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.⁷

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar. Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor.⁸

Wiederspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens grundsätzlich nicht relevant. Für das betroffene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des *erheblichen Störens wild lebender Tiere* oder die *Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten* innerhalb der Betriebsphase erfüllen.

Dem Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien am geplanten Standort in der Gemarkung Plau stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

Sonstige beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens auf die Flora und Fauna sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

⁶ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁷ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

⁸ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)



2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden

Die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie.

Der Boden ist als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde anzusehen.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Kabeltrasse wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die derzeitigen Bodenfunktionen bleiben erhalten.

Auswirkungen sind temporär während der Bauphase zu erwarten. Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind nicht zu erwarten.



2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Nördlich im Untersuchungsraum befinden sich zwei Kleingewässer (Ziegeleiteiche).

Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine Immissionen erzeugt, die zu nachteiligen Wirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser führen. Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist bei fachgerechter Auslegung und Installation der Sicherheitseinrichtungen sowie Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Anforderungen, Regeln und Richtlinien nicht zu erwarten.

Die Abführung der auf dem Deponiekörper anfallenden Niederschläge unterliegt keinen wesentlichen Veränderungen. Das Überschusswasser wird wie bisher auch in dem umliegenden Entwässerungsgraben gesammelt bzw. abgeführt.

Das mit der Planung in Verbindung stehende Vorhaben (Errichtung von Modultischen für solare Energiegewinnung) erzeugt kein zusätzliches Niederschlagswasser. Zur Vermeidung von Erosionsrinnen durch linienförmiges Abfließen von Niederschlagswasser auf dem Deponiekörper sollen im Traufbereich der Modultische bauliche Sicherungsmaßnahmen, wie das Anlegen von Kiesbettrinnen vorgesehen werden.

Ein Einfluss auf Oberflächengewässer ist auszuschließen.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Die Errichtung und der Betrieb der Photovoltaikanlage haben keinen Einfluss auf das standorttypische Klima.

Mit erhöhten Luftverschmutzungen durch Feinstaub ist temporär nur während der Errichtung der Anlagen infolge der Bautätigkeit zu rechnen. Die Anlage selbst arbeitet emissionsfrei. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten.

Mit der Flächeninanspruchnahme und der veränderten Flächennutzung (Baustelleneinrichtung, Anlage von Lagerplätzen) werden die Versickerungs- und Verdunstungseigenschaften der Flächen vorübergehend beeinträchtigt. Veränderungen des Kleinklimas sind jedoch unerheblich.

Weitaus prägender ist allerdings die Erzeugung von elektrischer Energie über Solarmodule und die damit verbundene Einsparung fossiler Energieträger. Das heißt, global klimarelevante Immissionen werden nachhaltig gemindert.

Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind weitestgehend auszuschließen.



2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Die Sichtbarkeit der Modultische im Osten, Westen und Süden wird durch die vorhandenen Gehölzstrukturen sowie einen bestehenden Erdwall nordwestlich des Untersuchungsraumes unterbunden.

Nordwestlich bestehen bereits bauliche Anlagen der Alten Plauer Ziegelei, die das Landschaftsbild in diesem Bereich prägen.

Die Wahrnehmbarkeit der bis zu drei Meter hohen Modultische wird durch die günstige Topographie sowie der bestehenden Gehölzstrukturen auf ein Minimum reduziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist vorliegend nicht zu erwarten.

2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Für Pläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten 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 die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Grundsätzlich ist es dabei jedoch nicht relevant, ob der Plan oder das Projekt direkt Flächen innerhalb des NATURA-2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt.

Soll ein Plan aufgestellt werden, bei dem ein NATURA 2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt werden könnte, ist eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung erforderlich.

Zu prüfen ist vorab, ob das Vorhaben der Definition eines Projektes bzw. eines Planes nach § 34 Absatz 1 i. V. m. Artikel 1.2 der Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern entspricht.

Innerhalb dieser Unterlage erfolgte unter Punkt 2.2.8 eine umfangreiche Auseinandersetzung mit den Schutzgebieten des Untersuchungsraums.



FFH-Verträglichkeitsvorprüfung:

a) Einleitung

Die Zulässigkeit von Vorhaben, durch die Schutzgebiete erheblich beeinträchtigt werden können, regelt § 34 Abs. 2 bis 4 BNatSchG.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in § 34 Abs. 1 BNatSchG benannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

Eine Verträglichkeitsprüfung lässt sich in drei Prüfungsschritte gliedern. Im Rahmen einer **Vorprüfung** wird die Möglichkeit geprüft, ob das Projekt eine erhebliche Beeinträchtigung erzeugt. Kann eine solche Möglichkeit ausgeschlossen werden, so ergeben sich keine habitatschutzrechtlichen Vorgaben für das oben genannte Vorhaben.

Besteht die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung, so besteht die Pflicht zur Durchführung einer **Verträglichkeitsprüfung**. Führt die Berücksichtigung der Belange des Gebietsschutzes im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu unerheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, so ist das Projekt zulässig.

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung ist das Vorhaben grundsätzlich unzulässig. Für diesen Fall ist eine **Abweichung** (keine zumutbaren Alternativen, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, mögliche Maßnahmen zur Kohärenzsicherung nach § 34 Abs. 5 BNatSchG) zu prüfen.

Gegenstand dieser Unterlage ist im Weiteren die Prüfung, ob und wie weitgehend eine FFH-Verträglichkeitsprüfung im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Bereich der ehemaligen Deponie Plau erforderlich ist.

b) Prüfung der Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten

Eine Teilfläche des **Flora-Fauna-Habitat-Gebietes** DE 2539-301 „*Plauer See und Umgebung*“ liegt etwa 40 m südlich des Plangebietes. Die Schutzgebietsausweisung umfasst ein komplexes Gebiet um den großen, mesotrophen Klarwassersee (Plauer See) mit ausgedehntem Verlandungsbereich im Norden und zahlreichen Kleinseen sowie Mooren und Laubwäldern im Umfeld.

Die Flächen des FFH-Gebietes überlagern sich mit der des **europäischen Vogelschutzgebietes** DE 2539-401 „*Plauer Stadtwald*“.

Das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ befindet sich nicht innerhalb dieser europäischen Schutzgebiete.



*c) Beurteilung der tatsächlichen Betroffenheit Europäischer Schutzgebiete***FFH DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“**

Charakteristische Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

- Dystrophe Stillgewässer,
- Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder,
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation,
- Hainsimsen-Buchenwälder,
- Kalkreiche Niedermoore,
- Moorwälder,
- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften,
- Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen,
- Sümpfe und Röhrichte mit Schneide,
- Waldmeister-Buchenwälder,
- Übergangs- und Schwingrasenmoore.

Bewertung:

Eine Flächeninanspruchnahme der o.g. Lebensraumtypen erfolgt nicht. Stoffliche Immissionswirkungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen führen könnten, erzeugt eine Freiflächenphotovoltaikanlage nicht.

Für die Gebietsauswahl bestimmende prioritäre Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

- Fischotter,
- Rotbauchunke,
- Kammmolch,
- Bachneunauge,
- Schlammpeitzger,
- Eremit,
- bauchige Windelschnecke

Bewertung:

Die bau- und betriebsbedingten Wirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf einem Deponiekörper überlagern sich nicht mit den Empfindlichkeiten der o.g. Arten.



Es werden keine bevorzugten Lebensräume überbaut oder beseitigt. Es werden keine bevorzugten Lebensräume mittelbar beeinträchtigt oder gefährdet, weil weder stoffliche Immissionen noch sonstige Störungen durch Beunruhigung oder Vergrämung in der Betriebsphase von Freiflächenphotovoltaikanlagen zu erwarten sind.

Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der o.g. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Bereich eines Deponiekörpers allgemein unzulässig, so dass auch in diesem Zusammenhang keine Gefährdungen des Schutzgebietes abzuleiten sind.

SPA DE 2539-401 „Plauer Stadtwald“

Erhaltungs- und Schutzziele:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung eines ausschließlich autochthonen Prädatorenbestands (Raubsäuger), der einer Dichte entspricht, die insbesondere Bodenbrütern ausreichende Bruterfolgchancen lassen
- Erhaltung der bestehenden offenen bis halboffenen Landschaftsteile
- Erhalt und Förderung des charakteristischen rotbuchendominierten Baumartenspektrums und der typischen Bodenvegetation insbesondere durch Erhaltung und Förderung natürlicher Bestandsstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischen Arteninventar sowie von Naturverjüngung

Bewertung:

Die geplante Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen widerspricht den o.g. Erhaltungs- und Schutzzielen des Vogelschutzgebietes nicht.

typische Gebietsmerkmale:

- laubholzreiche struktureiche Moränenlandschaft mit eingestreuten Kesselmooren und Rinnenseen sowie Relikten alter Nutzungsformen

Bewertung:

Oben genannt Strukturen werden von den geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht in Anspruch genommen oder von außen beeinträchtigt.

relevante Zielarten:

- Eisvogel,
- Mittelspecht,



- Schwarzspecht,
- Zwergschnäpper,
- Kranich,
- Neuntöter,
- Rotmilan,
- Sperbergrasmücke

Bewertung:

Die bau- und betriebsbedingten Wirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf einem Deponiekörper überlagern sich nicht mit den Empfindlichkeiten der o.g. Vogelartenarten.

d) Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit anderen Vorhaben

Im Einflussbereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen sind keine Vorhaben bekannt, die einzeln oder im Zusammenwirken mit dem o.g. Vorhaben geeignet sind, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die benannten europäischen Schutzgebiete zu erzeugen.

e) Zusammenfassung der Vorprüfungsergebnisse

Nach § 34 des BNatSchG hat eine Prüfung von Plänen und Projekten auf Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Gebieten, die durch die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und durch die Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) geschützt sind, zu erfolgen.

Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass die geplante Errichtung und der Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Bereich der ehemaligen Deponie Plau auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben keine relevanten Wirkungen auf die Erhaltungsziele oder die Zielarten des Vogelschutzgebietes bzw. auf charakteristische Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie auf für die Gebietsauswahl bestimmende prioritäre Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erzeugt.

Als Ergebnis der Verträglichkeitsvorprüfung kann festgestellt werden, dass die geplante Errichtung und der Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Bereich der ehemaligen Deponie Plau verträglich mit den Erhaltungs- und Schutzzielen des Europäischen Vogelschutzgebietes SPA DE 2539-401 „Plauer Stadtwald“ ist.



Es wurde darüber hinaus der Nachweis erbracht, dass die Erhaltungsziele und der Schutzzweck des FFH-Gebietes DE 2539-301 „*Plauer See und Umgebung*“ auch unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und sonstiger Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden und die ggf. erforderlichen Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht behindert werden.

Die für das Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet bestehenden Prüferfordernisse und Prüfergebnisse lassen sich auf das eingeschlossene **Naturschutzgebiet „Plauer Stadtwald“** übertragen. Eine Beeinträchtigung des NSG „*Plauer Stadtwald*“ ist entsprechend auszuschließen.



2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Kunstdenkmale werden durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V vom 6. Januar 1998 (GVBl. S. 12 ff.) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass die Flächen bei Nichtdurchführung der Planung keiner anderen Nutzung zugeführt werden würde. Die genannten Beeinträchtigungen würden nicht eintreten.

Alternative Planungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden geprüft und sind nicht erkennbar.

2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch die zurückhaltende Erschließung und Gliederung des Planungsraumes und durch die Verwendung modernster Energiegewinnungstechnologien, fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft in den Bestand ein.

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

Schutzgut Mensch

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden.

Lediglich durch den Fahrzeugverkehr während der Bauphase erfolgt eine Freisetzung von Luftschadstoffemissionen. Die Arbeitszeiten in der Bauzeit beschränken sich unter Einhaltung der Verwaltungsvorschrift „Baulärm“ auf einen Bereich zwischen 06:00 bis 18:00 Uhr.



Durch eine fachgerechte und ordnungsgemäße Bewirtschaftung mit ausreichend qualifiziertem Personal wird ein reibungsloser Betrieb der Anlage angestrebt.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die bestehende Vegetationsdecke ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Änderungen des Vegetationsbestandes sind unvermeidbar.

Die Umwandlung einer Fläche in extensives Grünland, die aufgrund ihres Erscheinungsbildes derzeit als artenarmer Zierrasen einzustufen ist, führt zu einer Verbesserung der Lebensraumqualität vor allem für Offenlandbrüter und gehölgebundene Vogelarten. Gleichzeitig dienen Sie als Lebensraum von unterschiedlichen Insekten, Kleinlebewesen und Vögeln.

Schutzgut Boden

Durch die Umwandlung einer anthropogen vorgeprägten Fläche in extensives Grünland werden sich die Bodeneigenschaften im Bereich des Oberbodens langfristig verbessern.

Schutzgut Wasser

Die geplante Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einer abgedeckten Deponie führt zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bzw. auf relevante Freiwasserspeicher im Geltungsbereich.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und Klima

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Geruchsstoffen, Schall und Abgasen.

Maßnahmen zur Immissionsminderung während der Bauphase sorgen dafür, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sowie der Fauna und Flora (Schutzgut Tiere und Pflanzen) zu erwarten sind. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten immissionsfrei.

Schutzgut Landschaft

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist als unerheblich anzusehen. Die vorhandenen Waldstrukturen unterbinden die Sichtbarkeit der Anlagen.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.



Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Planung sind keine Bodendenkmale betroffen. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind auszuschließen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Standort ist bereits anthropogen vorgeprägt.

Ein Anschluss an das öffentliche Straßenverkehrsnetz besteht bereits über die Anbindung des Geltungsbereiches an die Bundesstraße B 103. Weitere Verkehrsflächen sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Negative Beeinflussungen anderer diskutierter Standorte konnten so vermieden werden.

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

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

Demnach sind im Rahmen der Umweltprüfung keine weiteren Immissionsgutachten erforderlich.



3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das vorhabenbezogene **Monitoringkonzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

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

Mit dem Monitoringkonzept in Verbindung stehende Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung wurde eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Auf Grund der unterentwickelten Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorliegenden europäischen Rechtsprechung für das o.g. Vorhaben grundsätzlich nicht relevant.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.



4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) „Photovoltaik“ den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich etwa 500 m südlich der Stadt Plau am See.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beläuft sich auf eine Fläche von 5,76 ha.

Ausgehend von der Bundesstraße B 103 wird das Plangebiet über einen vorhandenen Wirtschaftsweg erschlossen.

Der Planungsraum unterliegt dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Plau am See der den Geltungsbereich als Fläche für die Abfallwirtschaft mit der Zweckbestimmung Deponie ausweist.

Der Standort ist durch die vorangegangene und derzeitige Nutzung anthropogen vorgeprägt.

Die eingehende Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens auf die zusammengefassten Schutzgüter ergab, dass mögliche Beeinträchtigungen nicht die Erheblichkeitskennwerte überschreiten.

Die Prüfung der Wirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter im Geltungsbereich ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter kann nicht festgestellt werden.



Vorhaben:

ERRICHTUNG UND BETRIEB
EINER FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE
AUF DER ALTEN DEPONIE PLAU AM SEE

Auftraggeber:

Stadt Plau am See
Markt 2
19395 Plau am See

BAUKONZEPT
Neubrandenburg 

Gerstenstraße 9
17034 Neubrandenburg
0395 / 42 22 030



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	3
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2. WIRKUNGEN DES VORHABENS	7
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	9
2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	10
3. PRÜFUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTSTATBESTÄNDE	11
4. GUTACHTERLICHES FAZIT	20
LITERATURVERZEICHNIS	21



Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der Alten Deponie Plau am See

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Plau am See plant für eine Teilfläche in der Gemarkung Plau die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Strom zu schaffen.

Die Stadtvertreter der Stadt Plau am See beschlossen in ihrer Sitzung am 24.11.2010 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20 „Photovoltaik – Alte Deponie Plau am See“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von 5,76 ha und nimmt das gesamte Gelände der ehemaligen Deponie Plau am See in Anspruch.

Da die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote auf der nationalen Ebene in die Vorschrift des § 44 BNatSchG aufgenommen wurden, ist das Vorhaben entsprechend auf seine Zulässigkeit zu prüfen.

In der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Das Plangebiet befindet sich etwa 500 m südlich der Ortslage Plau am See und ist ausgehend von der Bundesstraße B 103 über eine vorhandene Zufahrt zu erreichen.

Ein weiterführender unversiegelter Wirtschaftsweg ermöglicht die Be- und Umfahrung der Vorhabenfläche.

Der eigentliche Deponiekörper wird von einem Entwässerungsgraben vollständig umfasst.



Die Teilflächen der Vorhabenflurstücke 267, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311/2, 312/2 und 313/2 der Flur 15 in der Gemarkung Plau unterliegen derzeit einer regelmäßigen Mahd und sind dem Biotoptyp 13.3.2 – *Artenarmer Zierrasen* zuzuordnen.

Die 2006 hergestellte Abdichtung setzt sich zusammen aus einer 1,0 Meter starken mineralischen Dichtung, eine etwa 80 cm umfassende Rekultivierungsschicht sowie eine 20 cm starke Oberbodenschicht. Die Oberfläche ist mit Landschaftsrassen begrünt und wird regelmäßig gemäht.

Im Norden grenzen an den Geltungsbereich zwei Kleingewässer. Es handelt sich hier um die Ziegeleiteiche sowie deren Uferstruktur die sich vorrangig aus kleinflächigen Röhrichtbeständen zusammen setzt.

Ausgedehnte Waldstrukturen im Nordosten, Süden und Südwesten verhindern die Einsehbarkeit des Geländes.

Die Laubwaldkomplexe gehören teilweise zum etwa 40 m südwestlich liegenden Naturschutzgebiet (NSG 304) „Plauer Stadtwald“ und sind weiter Bestandteil des nächstgelegenen FFH-Gebietes „Plauer See und Umgebung“ (DE 2539-301) und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Plauer Stadtwald“ (DE 2539-401).

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Plauer See“ (LSG 008). Da Bebauungsplangebiete mit den Schutzziele eines Landschaftsschutzgebietes nicht vereinbar sind, wurde ein Antrag auf Herausnahme im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Plau am See gestellt.

Innerhalb des ausgewiesenen sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ befinden sich keine Biotopstrukturen mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Von höherer Bedeutung als Lebensraum sowie für den Biotopverbund und die Artenvielfalt sind die nördlich des Planteils 2 angrenzenden Ziegeleiteiche sowie die im Osten, Süden und Südwesten des Untersuchungsraumes liegenden Waldstrukturen.

Der Planungsraum selbst liegt durchschnittlich auf einer Höhe von 67 m ü. HN 76.

Das gesamte Gelände der Deponie Plau am See wird derzeit durch einen etwa 2 m hohen Maschendrahtzaun eingezäunt.

Für die Eingriffsfläche liegen keine floristischen und faunistischen Erfassungen vor. Beurteilungsgrundlage ist ein Vermessungsplan des Vermessungsbüros WAGNER/WEINKE, Januar 2011.

Stichprobenartige Bestandserfassungen zu streng geschützten Tier- und Pflanzenarten beschränken sich auf die Vorhabenfläche und das unmittelbare Umfeld.



Dazu wurden drei örtliche Erhebungen zwischen Februar 2011 und Mai 2011 durchgeführt.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Artenschutz in der Bebauungsplanung“¹ und „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung und Genehmigung“.²

Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, insbesondere Brutvögel, Kleinsäuger
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, insbesondere Brutvögel

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentliche Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Der Störungstatbestand (erhebliche Minderung Bruterfolg, Reproduktionsfähigkeit) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist vorliegend aufgrund der geringen Empfindlichkeit des Plangebietes und der fehlenden Populationserheblichkeit auszuschließen.

Im Rahmen der **Relevanzprüfung** ist das zu betrachtende Artenspektrum zunächst auf die Arten zu reduzieren, die unter Beachtung der Lebensraumansprüche im Untersuchungsraum vorkommen und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch vorhersehbare Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

1, Herausgeber: Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, 13.01.2009

2 RA Dr. Eckart Scharmer, RA Dr. Matthias Blessing Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 20.09.2010



Berücksichtigt man, dass das Vorhaben keine aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf *Fische, Meeressäuger, Libellen und Weichtiere* auszuschließen.

Da der Vorhabenstandort derzeit einer regelmäßigen Mahd unterliegt und ein ausreichend großer Abstand zu Lebensräumen mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz eingehalten wird, ist eine Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von geschützten Käfern, Landsäugern, Faltern, Amphibien und Reptilien auszuschließen.

Das Vorkommen **europäischer Vogelarten** kann im Umfeld des Geltungsbereiches nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Im Rahmen der Bebauungsplanung ist es erforderlich vorausschauend zu ermitteln und zu bewerten, ob die vorgesehenen baulichen Anlagen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Genehmigungsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Die Ermittlung des Artenbestandes erfolgt aufgrund eines für die jeweiligen Arten geeigneten Lebensraumpotentials.

Eine Kartierung aller im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten entspricht lediglich einer Momentaufnahme und könnte den wahren Bestand nie vollständig wiedergeben. Eine zeitliche Übertragung ist nur bedingt möglich.

Eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände droht vorliegend nur dann, wenn das geplante Vorhaben sowie seine mittelbaren bau-, anlagen- bzw. betriebsbedingten Wirkungen sich mit den Empfindlichkeiten der im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten überschneiden.

Aufgrund der bisher gesammelten Erkenntnisse, der bestehenden Nutzung sowie die Berücksichtigung vorhandener Störwirkungen (regelmäßige Mahd, Bundesstraße B 103) und der geplanten Bauzeit ab August 2011, außerhalb der Brutperiode ist eine entsprechende Konfliktsituation eher unwahrscheinlich.



Der Störungstatbestand (erhebliche Minderung Bruterfolg, Reproduktionsfähigkeit) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist vorliegend aufgrund der geringen Empfindlichkeit des Plangebiets, den bekannten Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie der fehlenden Populationserheblichkeit ausgeschlossen werden.

Zu untersuchen ist das Schädigungsverbot (Entnehmen, Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Vernehmen mit § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot). Untersuchungsrelevant sind im Rahmen einer sog. worst-case-Betrachtung alle potenziell vorkommenden Brutvögel.

2 Wirkungen des Vorhabens

Der Vorhabenträger plant die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Plau am See für die Erzeugung von umweltfreundlichem Strom zur Einspeisung in das Netz des örtlichen Versorgers.

Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt im Bereich des Deponiekörpers in Form von Streifenfundamente (Eindringtiefe der Betonstreifenfundamente maximal 0,5 m). Als weitere Alternative ist auch die Aufständigung der Modultische mit Hilfe von Gabionen möglich.

Die Flächen sollen nach derzeitigem Planungsstand während der Anlagenlaufzeit durch extensive Mahd gepflegt werden.

Die Modultische selber bestehen jeweils aus 50 Solarmodulen (fünf Module übereinander und zehn Module in der Reihe). Die einzelnen Module werden mittels Klemmen an dem Untergestell befestigt.

Für die Verlegung der Kabel erfolgt unterirdisch in offener Bauweise. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Bodens wird nicht verändert.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Mit dem Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage soll das Gelände der ehemaligen Deponie aus versicherungstechnischen Gründen weiterhin eingezäunt bleiben.

Der Zaun wird in regelmäßigen Abständen Kleintierdurchlässe mit den Abmessungen von 10x20 cm aufweisen um eine Barrierewirkung für Kleinsäuger zu vermeiden.



2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Gelände der Deponie Plau am See kann unterschiedliche Wirkungen auf die Flora und Fauna haben. Zu untersuchen ist, ob diese im Einzelfall zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte.

Die Faktoren **Störung, Verdrängung und Habitatverlust** beziehen sich besonders auf das faunistische Arteninventar. Bedingt durch direkten oder indirekten Flächenverlust können o. g. Faktoren Beeinträchtigungen verursachen.

Der direkte Flächenverlust entsteht im unmittelbaren Bereich des Vorhabens durch die Überbauung sowie die Umgestaltung bestehender Nutzungsstrukturen.

Ein direkter Flächenverlust kann als Beeinträchtigung von Lebensräumen, Brutbiotopen und Nahrungsflächen flächenscharf dargestellt werden.

Die Vorhabenfläche unterliegt derzeit einer regelmäßigen Mahd und steht teilweise unter den Einfluss der angrenzenden Bundesstraße B 103. Der naturschutzfachliche Wert der Flächen die dem Biotoptyp *Artenarmer Zierrasen* zuzuordnen ist, ist relativ gering.

Gesetzlich geschützte Biotope und Lebensräume nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie werden durch die Baumaßnahme nicht in Anspruch genommen.

Die Vorhabenfläche kann als ein Bruthabitat für Bodenbrüter, wie die Feldlerche nicht ausgeschlossen werden.

Eine Beunruhigung der Fauna während der Bauphase ist vor allem für strukturgebundene Brutvögel im Bereich der Waldstrukturen im Umfeld des Plangebietes sowie für die Bereiche der nördlich liegenden Kleingewässer (Ziegeleiteiche) nicht gänzlich auszuschließen.

Eine Baufeldfreimachung (Abtrag der Vegetationsdecke) ist nur für die Bereiche der Streifenfundamente erforderlich. Die Gründung der Modultische soll ab August, außerhalb der Brutsaison erfolgen. Daran an schließen die Bauarbeiten für die Modultische sowie die Verlegung der Kabel.

Mit dem Baubeginn außerhalb der Brutperiode und der engen Abfolge der Ereignisse innerhalb eines engfassten Zeitfensters sind erhebliche Störwirkungen auf die Avifauna auszuschließen. Nahrungs- und Jagdaktivitäten werden sich auf benachbarte Flächen verlagern.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Fauna durch baubedingte Wirkfaktoren lassen sich unter Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht ableiten.



2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Ein indirekter Flächenverlust kann durch nutzungsbedingte Störungen oder Vergrämung von Einzeltieren hervorgerufen werden.

Ein indirekter Verlust von Lebensräumen, Brutbiotopen sowie Nahrungsflächen könnte durch Vergrämungseffekte im direkten Bereich des Anlagenstandorts einschließlich eines artspezifischen Meideabstandes auftreten. Diese Wirkung könnte durch Störungen in der Bauphase in Folge der Anwesenheit von Menschen sowie durch Fahrzeugbewegungen bzw. ein erhöhtes Verkehrsaufkommen hervorgerufen werden.

Die Quantifizierung eines solchen Flächenverlustes ist nur bedingt möglich. Hier sind artspezifische Verhaltensweisen heranzuziehen. So sind für jede Art unterschiedliche Fluchtdistanzen anzusetzen.

Für den Standort ist generell festzustellen, dass die regelmäßige intensive Mahd sowie die Lage im Nahbereich einer Bundesstraße eine Vorbelastung der Störwirkungen insbesondere im Bereich der östlich liegenden Gehölzstrukturen auf die Avifauna hervorruft.

Wegen der Sichtbarkeit können Freiflächenphotovoltaikanlagen auf benachbarte Flächen wirken und dort unter Umständen durch Stör- und Scheuchwirkungen (Silhouetteneffekt) eine Entwertung avifaunistischer wertvoller Lebensräume herbeiführen.

Wegen der relativ geringen Gesamthöhe der geplanten Module von nur 3,0 m ist jedoch vorliegend kein weitreichendes Meideverhalten zu erwarten.

Wegen des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz sind Kollisionseignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“.³

Als Nahrungsgebiet für rastende Zugvögel hat das Plangebiet auf Grund der Kleinräumigkeit keine Bedeutung.

Überfliegende Nahrung suchende Vögel konzentrieren sich vorwiegend auf das Einzugsgebiet des Plauer Sees nordöstlich der Stadt Plau am See, außerhalb des Einflussbereiches der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Beobachtungen zeigen, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen durchaus positive Auswirkungen haben können. Die extensiv genutzten Flächen einer Freiflächenphotovoltaikanlage können sich zu wertvollen Lebensräumen und Trittsteinbiotopen entwickeln.

³ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 200



Die im Zusammenhang mit dem Bauverkehr der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehende Lärmbelastung und Scheuchwirkung werden auf Grund des Baubeginns außerhalb der Brutsaison, der eng aneinander liegenden Einzelergebnisse und das Vorhandensein und der Möglichkeit des Ausweichens auf benachbarte hochwertigere Biotopstrukturen als gering eingeschätzt. Eine lärmbedingte Vergrämungswirkung ist nicht zu erwarten.

Aus versicherungstechnischen Gründen ist es erforderlich das Gelände weiterhin einzäunen.

Kleinsäugern (wie Hase und Dachs) wird durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m der Durchschlupf gewährleistet.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Populationsentwicklung ist nicht zu befürchten.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Fauna durch anlagenbedingte Wirkfaktoren lassen sich nicht ableiten.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Gemäß der unter 2. durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, weil diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereiches der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorkommen.

Für störungsempfindliche Vogelarten liegt keine verfestigte Rechtsprechung vor, die eine Pauschalierung von Mindestabständen zu festen Brut- und Niststätten zulässt.

Betriebsbedingt treten keine Emissionen von Schadstoffen oder Lärm auf. Vermutungen und Bedenken dass die glatten Oberflächen der Solarmodule durch die Reflexion des einfallenden Sonnenlichts zu optischen Störungen bzw. die Reflexionen zur Verwechslung mit Wasserflächen führen könnten, konnten durch erfolgte Untersuchungen und Studien ausgeräumt werden.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen werden die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst. Die erfolgten Studien zeigen, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Auswirkungen durch die Beschattung sind möglich, jedoch auf ehemals weniger wertvollen Biotopen wie Artenarmen Zierrasen nicht bedeutsam.



Pflanzen und Tierarten, die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln (oder auf ihnen überdauern können), finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.⁴

Bereits erfolgte Untersuchungen (GfN 2007) zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen die zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen aufsuchen. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Fauna durch betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten.

3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wild lebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG).

Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Der Eingriffsraum unterliegt derzeit durch eine intensive Mahd gepflegt.

Die derzeitige Bewirtschaftungsweise unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke und beschränkt den Pflanzenbestand auf das für diesen Biotoptyp typische Artenspektrum.

Dennoch stellt die Vorhabenfläche im Übergangsbereich einen **potenziellen Lebensraum verschiedener Vogelarten** dar.

⁴ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, 2009



Im Bereich der nördlich liegenden Kleingewässer 8 Ziegeleiteiche konnten Tierarten wie Eisvogel, Rohrweihe und Graugans nachgewiesen werden.

Der Bereich zwischen Waldkante und Böschungsoberkante des Deponiekörpers bildet einen Sekundärstandort für repräsentative Vertreter extensiver Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe. Das Vorkommen von Wiesenpieper, Braunkelchen, Schafstelze, Feldlerche, Wachtelkönig, Rebhuhn und Wachtel ist im Bereich der Vorhabenfläche möglich.

Vor allem die südwestlich liegenden Waldflächen werden bevorzugt von Trauer- und Zwergschnäpper, Waldlaubsänger, Schwarz-, Mittelspecht, Waldkauz, Waldschnepfe und verschiedenen Greifvögeln besiedelt.

Artengruppe: Vogelarten der extensiven Mähwiesen	
Stichprobenartig wurden erfasst:	
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>), Braunkelchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>), Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	
Schutzstatus	
☒ Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der extensiven Mähwiesen der planaren und submontanen Stufe - jährlich neuer Nestbau - Flächen werden als Lebensraum und Nahrungshabitat genutzt Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Braunkelchen: 20.000-30.000 BP Feldlerche: 600.000-1.000.000 BP Rebhuhn: 1.000-1.500 BP Schafstelze: k. A. Wachtel: 2.000-3.000 BP Wachtelkönig: 200-600 BP Gefährdungsursachen: Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Im Untersuchungsraum eignen sich die Bereich zwischen den Waldstrukturen und den Deponiekörper als Lebensraum und Nahrungshabitat Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius Habitatqualität: geeignet Beeinträchtigungen: - Beunruhigung während der Bauphase Erhaltungszustand: A	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor - Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit	



Artengruppe: Vogelarten der extensiven Mähwiesen

Stichprobenartig wurden erfasst:

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkelchen (*Saxicola rubetra*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

- eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen bzw. Beunruhigungen von Individuen vermieden werden. Aufgrund der Vorbelastung der angrenzenden Bundesstraße B 103 ist eine signifikante Zunahme der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

- baubedingte Störungen der untersuchten Arten sind nicht grundsätzlich auszuschließen
- unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die B 103 wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus.
- Revierverluste sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Im Vorhabenbereich befinden sich potentielle Lebensräume und Nahrungshabitate der untersuchten Arten (eine Revierkartierung wurde nicht durchgeführt).

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen bzw. Beunruhigungen von Individuen vermieden werden. Aufgrund der Vorbelastung der angrenzenden Bundesstraße B 103 ist eine signifikante Zunahme der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt



Artengruppe: Vogelarten der extensiven Mähwiesen

Stichprobenartig wurden erfasst:

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkelchen (*Saxicola rubetra*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

Artengruppe: Vogelarten der Waldrandbereiche

Stichprobenartig wurden erfasst:

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dryocopus medius*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Schutzstatus

- ☒ Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:

- typische Vogelarten Waldrandbereich
- jährlich neuer Nestbau sowie feste Niststätten (Horste konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden)
- Waldrandbereiche werden als Lebensraum und Nahrungshabitat genutzt

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:

Trauerschnäpper: 12.000-15.000 BP
 Zwergschnäpper: 1.200-1.600 BP
 Waldlaubsänger: 70.000-80.000 BP
 Schwarzspecht: 1.500-1.700 BP
 Mittelspecht: 1.000 BP
 Waldkauz: 5.000 BP
 Waldschnepfe: 8.000 BP

Gefährdungsursachen:

Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume

Vorkommen im Untersuchungsraum

- ☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum eignen sich die Waldstrukturen im Osten, Westen und Süden als Lebensraum und Nahrungshabitat

Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes

Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius

Habitatqualität: geeignet

Beeinträchtigungen: - Beunruhigung während der Bauphase

Erhaltungszustand: A

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

- Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor



Artengruppe: Vogelarten der Waldrandbereiche

Stichprobenartig wurden erfasst:

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dryocopus medius*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

- Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit
- eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen bzw. Beunruhigungen von Individuen vermieden werden. Aufgrund der Vorbelastung der angrenzenden Bundesstraße B 103 ist eine signifikante Zunahme der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

- baubedingte Störungen der untersuchten Arten sind nicht grundsätzlich auszuschließen
- unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die B 103 wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus.
- Revierverluste sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Im Vorhabenbereich befinden sich potentielle Lebensräume und Nahrungshabitate der untersuchten Arten (eine Revierkartierung wurde nicht durchgeführt).

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen bzw. Beunruhigungen von Individuen vermieden werden. Aufgrund der Vorbelastung der angrenzenden Bundesstraße B 103 ist eine signifikante Zunahme der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung nicht zu erwarten.



Artengruppe: Vogelarten der Waldrandbereiche

Stichprobenartig wurden erfasst:

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dryocopus medius*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

Artengruppe: Brutvögel im Bereich der nördlich liegenden Kleingewässer (Ziegeleiteiche)

Stichprobenartig wurden erfasst:

Eisvogel (*Alceda atthis*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Graugans (*Anser anser*)

Schutzstatus

- ☒ Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:

- typische Vogelarten der waldreichen Seengebiete bzw. Gewässer mit Röhricht- und Seggenbeständen im Bereich der Verlandungszonen
- jährlich neuer Nestbau
- Ziegeleiteiche einschließlich der Ufervegetation werden als Lebensraum genutzt

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:

Eisvogel: 600 BP
 Rohrweihe 1.400-2.600 BP
 Graugans: 2.800-3.400 BP

Gefährdungsursachen:

Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume

Vorkommen im Untersuchungsraum

- ☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum dienen die Ziegeleiteiche als Lebensraum, die Flächen des Deponiekörpers werden selten als Äsungsflächen durch Graugänse genutzt

Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes

Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius

Habitatqualität: geeignet

Beeinträchtigungen: - Beunruhigung während der Bauphase

Erhaltungszustand: A

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen


Artengruppe: Brutvögel im Bereich der nördlich liegenden Kleingewässer (Ziegeleiteiche)

Stichprobenartig wurden erfasst:

Eisvogel (*Alceda atthis*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Graugans (*Anser anser*)

- Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor
- Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit
- eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen bzw. Beunruhigungen von Individuen vermieden werden. Aufgrund der Vorbelastung der angrenzenden Bundesstraße B 103 ist eine signifikante Zunahme der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

- *baubedingte Störungen der untersuchten Arten sind nicht grundsätzlich auszuschließen*
- *unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die B 103 wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus.*
- *Reviervverluste sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten*

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Im Vorhabenbereich befinden sich potentielle Lebensräume und Nahrungshabitate der untersuchten Arten (eine Revierkartierung wurde nicht durchgeführt).

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen bzw. Beunruhigungen von Individuen vermieden werden. Aufgrund der Vorbelastung der angrenzenden Bundesstraße B 103 ist eine signifikante Zunahme der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung nicht zu erwarten.



Artengruppe: Brutvögel im Bereich der nördlich liegenden Kleingewässer (Ziegeleiteiche)
Stichprobenartig wurden erfasst:
Eisvogel (<i>Alceda atthis</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Graugans (<i>Anser anser</i>)
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten. Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Vorhaben ist von einer Verbotsverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Art-erhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren von europäischen Vogelarten.

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen keine Vegetationsstrukturen die als potentiellies Bruthabitat dienen könnten.

Eine Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten kann somit mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.



Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Sekundäre Beeinträchtigungen durch Lärm und Schadstoffimmissionen innerhalb der Bau- und Betriebsphase, die dauerhaft zu einer Aufgabe von festen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der erfassten Vogelarten führen, werden vom geplanten Vorhaben nicht erzeugt.

Nach derzeitigem Planungsstand soll mit dem Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage im August, außerhalb der Brutperiode begonnen werden. Mit dem Baubeginn außerhalb der Brutsaison lässt sich ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG vermeiden. Sofern Baugeschehen außerhalb der Brutperiode, ist eine physische Beeinträchtigung von europäischen Vogelarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

Anhaltspunkte für eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate der europäischen Vogelarten im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus sind damit auszuschließen.



4. Gutachterliches Fazit

Die wissenschaftlich anerkannten Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind grundsätzlich in der Lage, verschiedene Störungen zu verursachen.

Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern.

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG gefährdet ist.

Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit der am Standort Alte Deponie Plau am See geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage führt.

Zusammenfassend beschränkt sich die biologische Vielfalt auf die Rückzugsräume außerhalb des Einflussbereichs des geplanten Vorhabens.

Die Vorhabenfläche unterliegt derzeit einer regelmäßigen Mahd. Eine Flächeninanspruchnahme hochwertiger Biotopstrukturen mit einem breiter gefächerten Artenspektrum erfolgt nicht. Zu den Kleingewässern nördlich des Geltungsbeereichs sowie den Waldstrukturen im Nordosten, Westen und Süden wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten. Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten lässt sich unter Berücksichtigung der vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens nicht ableiten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar.

Für den vorliegenden Bebauungsplanentwurf verlangt der Gesetzgeber die Prüfung der Vollzugsfähigkeit der getroffenen Festsetzungen. Ein Verstoß gegen § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB (Vollzugsunfähigkeit) liegt vor, wenn nicht überwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen – dies ist vorliegend nicht der Fall.



Literaturverzeichnis

1. **Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern**, Leitfaden; Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, Büro Froelich und Sporbeck Potsdam, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, (2010)
2. **Artenschutz und Bebauungsplanung**, MIR Brandenburg, Ref. 23, (2009)
3. **Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg**, Landesbetrieb Straßenwesen, Stand 08/2008

