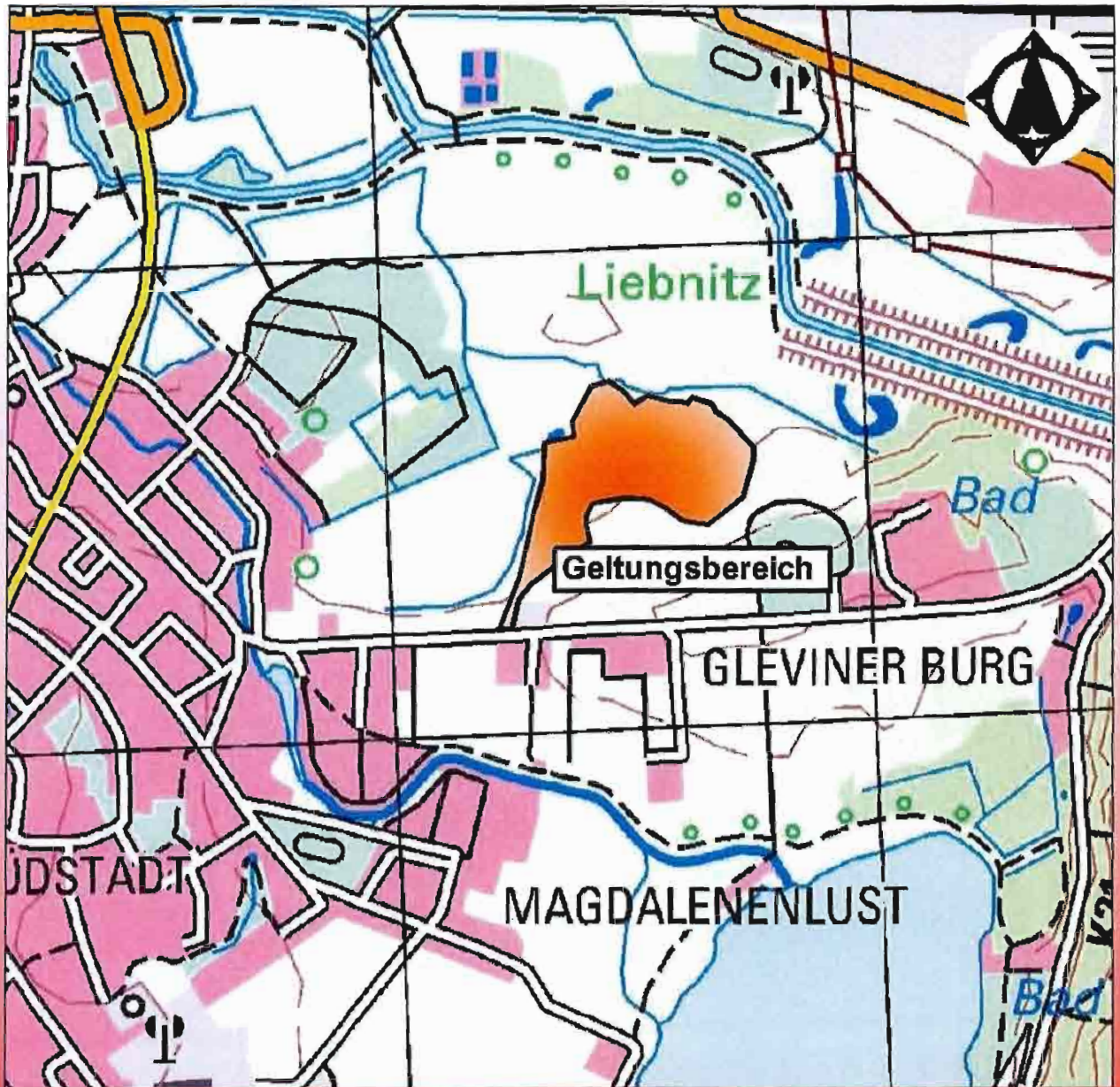




BARLACHSTADT GÜSTROW

BEBAUUNGSPLAN NR. 79
NÖRDLICH PLAUER CHAUSSEE



BEGRÜNDUNG
27.04.2012

INHALT:

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1 Rechtsgrundlagen	4
2.2 Planungsgrundlagen	5
3. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	5
4. VORGABEN AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN	5
5. BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	7
5.1 Ausgangssituation	7
6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	9
6.1 Städtebauliches Konzept	9
6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	10
6.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	12
6.5 Örtliche Bauvorschriften	14
6.6 Umweltprüfung	14
6.7 Verkehrskonzept	15
7. IMMISSIONSSCHUTZ	16
8. WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	17
8.1 Energie-, Wasserver- und Entsorgung	17
8.2 Gewässer	18
8.3 Telekommunikation	18
8.4 Abfallrecht	19
8.5 Brandschutz	19
9. DENKMALSCHUTZ	20
9.1 Baudenkmale	20
9.2 Bodendenkmale	20
10. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS	21
11. UMWELTBERICHT	gesonderter Teil der Begründung
12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG	gesonderter Teil der Begründung



1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Stadtvertretung der Barlachstadt Güstrow hat in öffentlicher Sitzung am 15.09.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ beschlossen.

Für das Gebiet der seit 1997 abgedeckten Deponie östlich der Ortslage Güstrow soll durch die Aufstellung des Bebauungsplans die Errichtung und der Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden.

Nach derzeitigen Planungen soll die installierte elektrische Leistung bei etwa 2,5 MW_{peak} liegen. Die sogenannten Freiflächen-Photovoltaikanlagen erlangten auch mit der BauGB-Novelle 2011 keine Privilegierung. Parallel fordern die Vergütungsregelungen des § 32 des *Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)* die Aufstellung eines Bebauungsplans, weil regelmäßig anzunehmen ist, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen als sonstiges Vorhaben öffentliche Belange beeinträchtigen.

Entsprechend der gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der Bebauungsplan darüber hinaus, mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien auch der Minderung des CO₂-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation (Minderung) des globalen Klimawandels bei.



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 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **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), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V 2006, S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung - KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2557)
- **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 Barlachstadt Güstrow 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.

Bei der oben beschriebenen Maßnahme ist sicher zu stellen, dass die Abdeckung erhalten bleibt und eine Durchwurzelung der Abdeckung durch Bäume und Sträucher verhindert wird.



2.2 Planungsgrundlagen

- Vermessungsplan des Vermessungsbüros WAGNER/WEINKE, Güstrow, 19.05.2011, Höhenbezug HN 76, Lagebezug S 42/83 (3°)
- Biotoptypenkartierung, Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt, November 2011

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Plan im Maßstab 1:1.000 dargestellt und umfasst eine Gesamtfläche von **10,58 ha**. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 16 (tlw.), 18 (tlw.) und 19 der Flur 37 in der Gemarkung Güstrow.

Das Bebauungsplangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten und Westen durch Grünland (Flurstück 2/1, Flur 37, Gemarkung Güstrow)
- im Nordosten durch Röhrichtbestände (Teilfläche des Flurstücks 18, Flur 37, Gemarkung Güstrow)
- im Süden durch eine Teilfläche der ehemaligen Deponie, intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, das Betriebsgelände einer Tankstelle und die Plauer Chaussee (Flurstücke 1/1, 15/7, 15/4, 15/5 und 16 Flur 37, Gemarkung Güstrow)

4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

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

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

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008, in Kraft getreten am 31.12.2008 bzw. 30.06.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.07.2009 m. W. v. 01.03.2010



- Landesplanungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LPIG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323, 324)
- Gesetz über das Landesraumentwicklungsprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LEP-M-V) vom 03. Mai 2005
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR) vom 22. August 2011 (GS M-V 2011 Gl. Nr. 230 – 1 -15)

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

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 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“

Gemäß LEP M-V, das mit seiner Aussage im Programmsatz 6.4 (7) auch für das RREP MM/R Gültigkeit besitzt, sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger an geeigneten Standorten geschaffen werden.

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

Gemäß der Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mittleres Mecklenburg/Rostock vom 01.12.2011 (Zeichen: 120-506.61-043/B 79 ist der Bebauungsplan Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar und wird aus landesplanerischer Sicht befürwortet.



Der **Flächennutzungsplan (FNP)** dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Er entfaltet keine unmittelbaren Rechtswirkungen im Verhältnis zum Bürger nach außen. Er verursacht dennoch rechtliche Wirkungen von erheblicher Reichweite. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Nr. 1 BauGB bestimmt ist.

Insbesondere im Außenbereich obliegt den Darstellungen eines Flächennutzungsplans eine erhebliche Bedeutung als öffentlicher Belang. Nach § 35 Abs. 1 BauGB können privilegierte Vorhaben an den Darstellungen des FNP scheitern, wenn diese als öffentliche Belange der Zulässigkeit eines Vorhabens entgegenstehen.

Die Barlachstadt Güstrow verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan vom September 1999. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für Entsorgung aus. Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 16. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

Die Barlachstadt Güstrow verfügt über einen **Landschaftsplan** vom Mai 2005. Für den Bereich der Deponie wurde folgende Festlegung getroffen: Der Zufahrtsbereich zur Deponie soll entlang der westlichen Deponiegrenze mit einem Wanderweg weitergeführt werden, der eine Anbindung vom Süden des Stadtgebietes an die Liebnitzwiesen und die Nebel darstellen soll. Westlich und nördlich des Plangebietes sind zwei Vernässungsflächen innerhalb der Liebnitzwiesen vorgesehen.

5. Beschaffenheit des Plangebietes

5.1 Ausgangssituation

Unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Standortbedingungen einer Freiflächenphotovoltaikanlage 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 Freiflächenphotovoltaikanlage 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.

Bis 1997 erfolgte die fachgerechte Abdeckung die in der Mitte des Deponiekörpers bei etwa 7 m und im Randbereich bei etwa 2 m liegt.

Aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen wird der überwiegende Bereich des Vorhabenstandortes durch ruderale Staudenfluren charakterisiert die von neophytischen Staudenfluren (stellenweise dominierend) ergänzt werden.

Innerhalb der Staudenfluren gibt es vereinzelt Jungaufwuchs von Ahorn-
gewächsen.

Der eigentliche Deponiekörper ist nahezu vollständig von Gehölzen eingefasst. Es handelt sich hierbei um die Randbepflanzung, die einst zur Stabilisierung der Böschung in deren Bereich vorgenommen wurde.

Der Planungsraum wird ausgehend von der Plauer Chaussee über eine bestehende Zufahrt erschlossen.

Im Norden des Plangebietes befindet sich ein permanentes Kleingewässer. Durch den sukzessiven Verlandungsprozess haben sich hier größere Phragmites- und Typharöhrichbestände ausgebreitet.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Die Gehölzstrukturen im Randbereich sind überwiegend dem Biotoptyp *Feldgehölz, heimischer Baumarten* zuzuordnen.

Zusammen mit dem nördlich liegenden Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation unterliegen sie dem Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 und 18 des NatSchAG M-V.

Der Geltungsbereich befindet sich zudem in der Trinkwasserschutzzone III *Warnow-Rostock* (MV_WSG_1938_08).



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 Bebauungsplanes soll es sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (§ 11 Absatz 2 Baunutzungsverordnung) die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage 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.

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 günstige Topographie mit sehr geringen Höhenunterschieden in Verbindung mit einer guten und nur geringfügig zu ergänzenden natürlichen Eingrünung des gewählten Standortes wird die Wahrnehmbarkeit der bis zu 4,00 Meter hohen Modultische auf ein Minimum reduziert. Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und die Festsetzung und Ergänzung des bestehenden Gehölzriegels sichern diese städtebaulichen Aspekte auch planungsrechtlich ab. Unkontrollierte Fehlentwicklungen im Plangebiet werden so verhindert.

Der im Landschaftsplan der Barlachstadt Güstrow festgelegte Wanderweg wurde in das Planungskonzept integriert. Westlich des Deponiegeländes wurde eine 3 Meter breite Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich festgelegt.

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

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 Barlachstadt Güstrow (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 Barlachstadt Güstrow nutzt hier die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ wird durch die Definition der Baugebiete nach den §§ 2-10 BauNVO nicht gedeckt.

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.



Die einzelnen Tische werden auf Leichtmetallpfosten montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Eine nachhaltige Versiegelung des Bodens ist so nicht notwendig.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind 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. 45 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und auf Grund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 55 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können.

Entsprechend wurde die Grundflächenzahl (GRZ) abweichend von der für sonstige Sondergebiete zur Verfügung stehenden Obergrenze auf 0,45 begrenzt.

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 Boden- und Lebensraumfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

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 festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Barlachstadt Güstrow.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) 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 „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,45 begrenzt.
3. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,5 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über HN 76.

6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das sonstige Sondergebiet wurde einer Konversionsfläche (ehemalige Deponie) zugeordnet, um Beeinträchtigungen des Ort- und Landschaftsbildes zu vermeiden.

Alle nicht bebaubaren Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches, die für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen sind, werden in der Planzeichnung Teil A als private Grünfläche festgesetzt.

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Das bestehende Feldgehölz sowie das Kleingewässer einschließlich seiner Ufervegetation im Randbereich des Deponiegeländes wurden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung für Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.



Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als naturnahe Wiese zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Wiesenbrütern nicht vor dem 1. Juli eines Jahres zulässig. Das Mähgut soll zur Aushagerung entfernt werden. Bodenbearbeitungen sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.
2. Die mit A 1 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Baumreihe zu erhalten.
3. Die mit A 2 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Strauchhecke zu erhalten.
4. Die mit A 3 gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als naturnahes Feldgehölz zu erhalten.
5. Die mit A 4 gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als permanentes Kleingewässer einschließlich seiner Ufervegetation zu erhalten.
6. Die mit B 1 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als naturnahes Feldgehölz zu entwickeln. Je 100 m² Pflanzfläche sind jeweils 10 Sträucher der Arten *Rosa rubiginosa*, *Rosa tomentosa*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus catharticus*, *Corylus avellana* in der Qualität 60/100, jeweils 15 Sträucher der Art *Prunus spinosa* in der Qualität 60/100 und 20 Sträucher der Art *Crataegus monogyna* in der Qualität 60/100 anzupflanzen.
7. Die mit B 2 gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Habitat für Eidechsen zu entwickeln. Hierzu sind Kieselfelder sowie Totholz- und Feldsteinhaufen anzulegen.

Alle zur Bearbeitung vorhersehbaren und möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 15 BNatSchG werden entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern erfasst und bewertet.

Details der Kompensationsplanung sind der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung als gesonderter Teil der Begründung zu entnehmen.

Die vorgesehene Art, Umsetzung und Dauer der Maßnahmen werden gemäß § 11 Abs. 1 BauGB im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages zwischen der Barlachstadt Güstrow und dem potenziellen Investor gebunden.

6.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben auf Grund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:

1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m innerhalb des sonstigen Sondergebietes zulässig. Zum Schutz der Mittel- und Kleinsäuger müssen in Einfriedungen Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m eingerichtet werden, um dauerhaft einen Durchschlupf zu gewährleisten. Ordnungswidrigkeiten im Falle eines vorsätzlichen oder fahrlässigen Handelns auf der Grundlage des § 84 LBauO M-V können mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 Euro geahndet werden.

6.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wurde deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

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



Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionschutzrechtlichen 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.

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

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

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 des Untersuchungsraums ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden (siehe hierzu: *11. Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung*).

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.

6.6 Verkehr

Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage ist eine verkehrliche Erschließung ausschließlich in einem sehr begrenzten Umfang erforderlich. Die Anbindung an die Plauer Chaussee erfolgt über eine bestehende Zufahrt im Süden des Plangebietes.



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.

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 Freiflächenphotovoltaikanlage 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 ist zu unterlassen, da dies zu einer unzulässigen Verdichtung der Rekultivierungsschicht und letztendlich zu ihrem Versagen führen kann. 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

Im Planungsbereich, an der Plauer Chaussee befinden sich Gas-, Strom-, Steuerkabel-, Wasser- und Abwasseranlagen, welche durch die Stadtwerke Güstrow GmbH betrieben werden.

Es ist zu beachten, dass sich westlich des Planungsgebietes 2 Mittelspannungskabel AOSB 3x185 befinden.

Bei der Planung und baulichen Ausführung ist darauf zu achten, dass Überbauungen der Leitungen nicht zulässig sind, außer Leitungsquerung nach Abstimmung. In der Nähe von Leitungen darf grundsätzlich nur in Handschachtung gearbeitet werden. Freigelegte Leitungen sind durch geeignete Sicherungsmaßnahmen vor Beschädigung zu schützen und dürfen in keinem Fall begangen oder befahren werden.

Sollte dieses unvermeidlich sein, so sind betroffene Leitungen mit geeigneten Mitteln zu schützen. Grundsätzlich sind im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben Veränderungen (Verringerung) der bisherigen Leitungsüberdeckungen erst nach Vorlage eines Genehmigungsbescheides der Stadtwerke zulässig und vorhandene Absperrvorrichtungen, Schachtbauwerke bzw. Schachtdeckel sowie Beschilderungen der Armaturen der neuen Oberflächensituation anzupassen.

Vor Beginn der Baumaßnahmen haben Absprachen zwischen Baubetrieb und Stadtwerke, sowie eine örtliche Einweisung durch die entsprechenden Fachabteilungen, Netzservice (Gas / Strom / Steuerkabel / Wasser) und dem Städtischen Abwasserbetrieb zu erfolgen.

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.

Weitere Ver- und Entsorgungsmedien sind innerhalb des Geltungsbereiches nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

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 werden im Traufbereich der Modultische bauliche Sicherungsmaßnahmen, wie das Anlegen von Kiesbettrinnen vorgesehen.



8.2 Gewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein temporäres Kleingewässer.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Trinkwasserschutzzone III *Warnow-Rostock* (MV_WSG_1938_08).

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 keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom.

Durch die Einrichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu den Telekommunikationslinien, gemäß der Definition aus DIN VDE 0800, Teil 174-3 ist der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen auszuschließen.

unmittelbar:

- wenn sich Teile von Starkstrom- und Telekom-Anlagen berühren oder unzulässig nähern
- durch Kurz- und Körperschlüsse in Starkstromanlagen, bei denen Teile der Telekom-Anlagen in den Potentialausgleich einbezogen sind.

mittelbar :

- durch eine dritte Leitung, die im selben Spannungsfeld eine starkstromführende Leitung und eine oberirdische Telekom-Anlage kreuzt
- durch Erdströme aus Starkstromanlagen auf Telekom-Anlagen, die sich im Spannungstrichter von Kraft- oder Umspannwerken, Trafostationen bzw. geerdeten Starkstrommasten befinden.

Ein ausreichender Abstand zu bestehenden Telekommunikationslinien ist zu berücksichtigen.



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.

2008 wurde die Nachsorge eingestellt und abgeschlossen. Die Zuständigkeit für die Überwachung wurde auf den Landkreis Güstrow (jetzt Rostock) übertragen wurde. Die ungestörte Funktionsfähigkeit der Betriebseinrichtungen der Deponie (Grundwassermessstellen usw.) ist dennoch während und nach Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage sicherzustellen.

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.

Die örtliche Feuerwehr kann auf Wunsch mit Fertigstellung der Anlage mit den Anlagenbestandteilen vertraut gemacht und in die Örtlichkeit sowie die für eine Brandbekämpfung relevanten Bestandteile der Anlage eingewiesen werden. 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 baulichen Anlagen 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 (GVOBl. 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 Werkzeuge nach Zugang der Anzeige.



10. Umsetzung des Bebauungsplans

Hinweise

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes wie abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle usw.) angetroffen, ist der Grundstückseigentümer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach § 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) vom 25.08.98 (BGBl. I S. 2455) verpflichtet. Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 42 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Die Altlasten sind unverzüglich dem Umweltamt des Landkreises anzuzeigen.

Hinzuweisen ist auf die Vorsorgepflicht nach § 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 [BGBl. I S. 502] sowie auf die sich aus § 4 BBodSchG für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast, sowie dessen Rechtsnachfolger, den Grundstückseigentümer und den Inhaber der tatsächlichen Gewalt ergebenden Rechtspflichten zur Gefahrenabwehr. Für den Fall der Nichterfüllung dieser Pflichten wären zu deren Durchsetzung Maßnahmen gemäß § 10 BBodSchG i. V. m. § 2 AbfBodZV vom StALU MM anzuordnen.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 sind zu beachten.

Das Planungsgebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III Warnow. Es gelten die Bestimmungen der Schutzzonenordnung der Warnow vom 22.03.1982 (Beschluß Nr. 22 der 4. Tagung des Bezirkstages Schwerin) und die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete (DVGW Arbeitsblatt W 101, Teil I: Grundwasser) vom Februar 1995. Das Grund- und



Oberflächenwasser ist vor dem Eintrag von wassergefährdenden und eutrophierenden Stoffen zu schützen.

Sollten während der Bauarbeiten wider Erwarten Kampfmittelbelastungen festgestellt werden, dürfen weiterführende Arbeiten nur durch oder in Begleitung von fachkundigen Firmen, die im Besitz einer Erlaubnis nach §7 Sprengstoffgesetz (SprengG) sind, durchgeführt werden, bzw. legt der Staatliche Munitionsbergungsdienst MV (Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Graf-Yorck-Str. 6, 19061 Schwerin) die weitere Vorgehensweise fest.

Es gilt die Gehölzschutzsatzung der Stadt Güstrow vom 02.07.2001. Bäume mit einem Stammumfang >1m sind nach § 18 NatSchAG M-V geschützt. Über Ausnahmen zu deren Beseitigung befindet die Untere Naturschutzbehörde. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind bei Bauarbeiten die anerkannten Bestimmungen zum Baumschutz auf Baustellen zu berücksichtigen und in die Verdingungsunterlagen aufzunehmen, insbesondere die RAS-LP4 und die DIN 18920 in der jeweils geltenden Fassung.

Kosten

Im Zusammenhang mit dem oben beschriebenen Geltungsbereich besteht ein wirksamer Pachtvertrag mit der *ALTUS AG* als Investor.

Der Investor verpflichtet sich im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages zur Übernahme sämtlicher Planungskosten, zur Umsetzung erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen sowie zur Übernahme der Kosten des Monitoring-Konzeptes.

Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Barlachstadt Güstrow damit nicht vorhersehbar.

gebilligt durch den Beschluss der Stadtvertretung am 21.05.2012

ausgefertigt am 25. MAI 2012



Der Bürgermeister
Arne Schuldt

Die Satzung ist mit Ablauf des 01.08.2012 in Kraft getreten.



Impressum

**BEBAUUNGSPLAN NR. 79 DER BARLACHSTADT GÜSTROW
„NÖRDLICH PLAUER CHAUSSEE“**

11. Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung

© 2012

Barlachstadt Güstrow

Markt 1

18273 Güstrow

Bearbeitung:

BAUKONZEPT

Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße 9

17034 Neubrandenburg



BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

Stand:

27.04. 2012

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	4
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	10
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	14
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	15
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	23
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	24
2.2.5 Schutzgut Landschaft	24
2.2.6 Schutzgut allgemeiner Klimaschutz	25
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	26
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	27
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	27
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	27
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	28
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	32
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	33
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz	34
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	34
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	35
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	35
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	38
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	38
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	38
3.3 Erforderliche Sondergutachten	38
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	39



1. Einleitung

Die Stadtvertretung der Barlachstadt Güstrow hat in öffentlicher Sitzung am 15.09.2011 für das Gelände der abgedeckten Deponie, nördlich der Plauer Chaussee, die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ beschlossen.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die aufgrund 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, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Innerhalb des Baufeldes sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen installiert werden. Die einzelnen Tische werden auf Leichtmetallpfosten montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Eine nachhaltige Versiegelung des Bodens ist so nicht notwendig.

Entsprechend findet keine großflächige Bodenversiegelung statt, und die wichtigsten Bodenfunktionen bleiben erhalten.

Auch das Verlegen der Erdkabel für den Anschluss an das Versorgungsnetz wird in offener Bauweise mit sofortiger Verfüllung des Kabelgrabens ausgeführt.

Mit der geplanten Vergütungsdegression für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zum 30.06.2012 bestehen auch zeitliche Vorgaben zur Umsetzung des Vorhabens.

Der räumliche Geltungsbereich erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 16 (tlw.), 18 (tlw.) und 19 der Flur 37 in der Gemarkung Güstrow und umfasst eine Fläche von etwa 10,58 ha.

Der Geltungsbereich ist geodätisch wie folgt einzuordnen:

Lagebezug: Bessel (RD/83), G-K (3 Grad), 4. Streifen
Hochwert: ⁴⁵ 12998 bis ⁴⁵ 13440
Rechtwert: ⁵⁹ 62115 bis ⁵⁹ 62580



Die Erschließung erfolgt ausgehend von der Plauer Chaussee über eine vorhandene Zufahrt westlich der Tankstelle.

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 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

Sind aufgrund 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).

Die Realisierung des Vorhabens ist so angelegt, dass keine wesentlichen Totalversiegelungen erforderlich sind. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen.

Bei der Eingriffsfläche handelt es sich um einen abgedeckten Deponiekörper. Aufgrund der ausbleibenden Pflegemaßnahmen haben sich auf dem überwiegenden Flächenanteil rudern Staudenfluren ausgebildet.

Mit der Realisierung und dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist ein Verlust der Bodenfunktion nicht zu erwarten.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist jedoch für die gesamte überplante Fläche eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust in Ansatz zu bringen.

Weiter ist eine mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu ermitteln und mittels geeigneter Maßnahmen weitestgehend auszugleichen bzw. zu minimieren.

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, zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)

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

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



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

Im Weiteren ist durch die Gemeinde 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 8 des Gesetzes vom 08.11.2011 (I 2178)

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 2 des Gesetzes vom 22.12.2011 (BGBl. I S. 3044)

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 Artikel 2 Absatz 69 des Gesetzes vom 22.12.2011 (BGBl. I S. 3044) 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.

Die Neuregelungen des Erneuerbaren Energie Gesetzes sehen eine Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet und innerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplans errichtet wurde, der zumindest auch zu diesem Zweck nach dem 1. September 2003 aufgestellt oder geändert worden ist.

Auf dieser Grundlage plant der potenzielle 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)

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

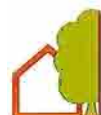
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Bäume nach § 18, gesetzlich geschützte Alleen nach § 19 sowie gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V.

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:

Landesraumentwicklungsprogramm für Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 30.05.2005

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



Ziffer 6 „Einzelfachliche Grundsätze“ enthält 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.“*

Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock
(RREP MM/R) vom 22.08.2011 (GVBl. 2011 S. 938)

Die Barlachstadt Güstrow liegt im Landkreis Rostock und wird von der Stadtverwaltung der Barlachstadt Güstrow verwaltet.

In der Grundkarte zur räumlichen Ordnung für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock befindet sich der Planungsraum innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft und in einem Tourismusschwerpunktraum.

Bei der Ansiedlung von Photovoltaikanlagen sind insbesondere Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes, des Tourismus sowie der Landwirtschaft zu berücksichtigen.

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

Das geplante sonstige Sondergebiet nimmt ausschließlich Flächen einer abgedeckten Deponie in Anspruch.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock, Erste Fortschreibung, April 2007

Die Abgrenzung der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock entspricht der Einteilung der regionalen Raumordnung.

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

Das Gebiet der Barlachstadt Güstrow ist der Landschaftszone *Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte* und hier der Großlandschaft *30 Warnow-Recknitz-Gebiet*



und der Landschaftseinheit 301 Warnow- und Recknitztal mit Güstrower und Bützower Becken zugeordnet.

Das Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist durch wellige bis kuppige Grundmoränen, durch eingelagerte Täler und Becken von Warnow, Nebel, Augraben, Recknitz, Beke und Teterower See sowie durch mehrere Endmoränenzüge gekennzeichnet.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (denkbare Vegetation mit heutigen Standortverhältnissen ohne menschliche Einflüsse) würde für das Gebiet des Vorhabenstandortes weitestgehend dem Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald entsprechen.¹

Im GLRP werden für die Großlandschaft *Warnow-Recknitz-Gebiet* Qualitätsziele festgelegt, die hier nur auszugsweise und unter Berücksichtigung des Vorhabenstandortes aufgeführt werden:

- *Erhalt bzw. Verbesserung der Lebensraumqualität in der Agrarlandschaft, insbesondere als Nahrungshabitat z. B. für Greifvögel, Zugvögel, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen*
- *Erhalt unversiegelter Ruderalflächen als Standorte für typische Dorfpflanzen und als Kleinsthabitate für zahlreiche Tierarten*
- *Schutz und Pflege landschaftstypischer bzw. Neuanlage in strukturarmen Bereichen*
- *Vermeidung freiraumbeanspruchender Planungen*
- *Sicherung der regional bedeutsamen landschaftlichen Freiräume.*

Örtliche Planungen:

Flächennutzungsplan der Barlachstadt Güstrow

Die Barlachstadt Güstrow verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung vom September 1999.

Dieser stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans im Außenbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan erfolgt der Hinweis, dass es sich bei dem zu betrachtenden Gebiet um eine Altablagerung handelt.

Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Dadurch sollen die derzeitigen Entwicklungsabsichten - Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Energie-

¹ Karte 2: Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV), Erste Fortschreibung GRLP Mittleres Mecklenburg/Rostock, LUNG, April 2007



gewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie - auch in der vorbereitenden Bauleitplanung planungsrechtlich gesichert werden.

Landschaftsplan der Barlachstadt Güstrow

Im Landschaftsplan der Barlachstadt Güstrow wurde für den Bereich westlich des Deponiegeländes ein Wanderweg festgelegt, der eine Anbindung vom Süden des Stadtgebietes an die Liebnitzwiesen und die Nebel darstellen soll.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

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

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

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

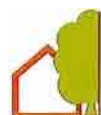
Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

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

Die nächstgelegenen Flora-Fauna-Habitat-Gebiete DE 2239-301 „*Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern*“ und DE 2239-302 „*Insensee Güstrow*“ befinden sich 235 m nordöstlich bzw. 600 m südöstlich des Vorhabenstandortes.

Die Flächen des nächstgelegenen europäischen Vogelschutzgebietes DE 2239-401 „*Nebel und Warinsee*“ liegen östlich in einem Abstand von 1.000 m zum Plangebiet.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG 049 „*Insensee und Heidberge*“ befindet sich etwa 200 m südöstlich des geplanten Vorhabenstandortes.



2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Osten der Altstadt der Barlachstaft Güstrow und nimmt das Gelände eines abgedeckten Deponiekörpers in Anspruch.

Das Plangebiet diente bis 1985 als Hausmüll- und bis 1990 als Sperrmülldeponie mit Fäkalablagerung. Ab Februar 1990 erfolgte die offizielle Stilllegung. Die fachgerechte Abdeckung des Müllkörpers begann 1994. Die Höhe der Deckschicht beträgt in der Mitte des Deponiekörpers etwa 7 m und im Randbereich zur Böschung etwa 2 m. Der Abschluss der Sanierung erfolgte 1997 mit einer Randbepflanzung zur Stabilisierung der Böschungen und mit der Einzäunung der Fläche. Bis 2007 war eine Beprobung der Grundwasserwerte, des Oberflächenwassers im Randgraben und der Gasproduktion erforderlich und konnte dann 2008 eingestellt werden.

Aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen wird der überwiegende Flächenanteil durch ruderale Staudenfluren charakterisiert, die von neophytischen Staudenfluren (stellenweise dominierend) ergänzt werden. Innerhalb der Staudenfluren gibt es Teilbereiche, in denen das Voranschreiten der Sukzession einen vereinzelt Aufwuchs von Ahorngehäusen bewirkt hat. An den Gebietsgrenzen sind verschieden linear verlaufende Gehölzstrukturen anzutreffen. Es handelt sich hierbei um Baumreihen, Feldgehölze und Strauchhecken.

Nördlich im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer. Eine offene Wasserfläche ist hier nur noch kleinflächig vorhanden. Der Verlandungsprozess ist hier bereits weit vorangeschritten, sodass der Bereich des Kleingewässers vorrangig durch ausge dehnte Phragmites- und Typharöhrichbestände bestimmt wird.

Im Südwesten liegt der Zufahrtsbereich des Deponiegeländes, der beidseitig von einer dichten Baumhecke begleitet wird. Östlich der Zufahrt befindet sich das Betriebsgelände einer Tankstelle.

Das Plangebiet wird ausgehend von der Plauer Chaussee über eine vorhandene Zufahrt westlich des Tankstellengeländes erschlossen. Von hier aus verläuft ein schmaler Fußweg in ungebundener Bauweise zum eigentlichen Deponiekörper.

Im Plangebiet sind mehrere Grundwasserpegel, Oberflächenwassermessstellen, Gaspegel, ein Anstrompegel und zwei Abstrompegel vorhanden.





Abbildung 1: Im Bereich der Oberfläche des Deponiekörpers dominieren Ruderale Hochstaudenfluren die auf Teilbereichen von Neophyten Staudenfluren ergänzt werden. Nahezu im gesamten Böschungsbereich des Deponiekörpers bestehen Gehölzstrukturen die eine Sicht zur angrenzenden Frei- bzw. Siedlungsraum unterbinden.

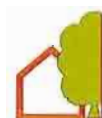
Im Westen, Norden und Nordosten grenzen an den Vorhabenstandort großflächige Wiesen und einzelne Schilflandröhrichtbestände, die zur Liebnitzniederung gehören.

Nahezu entlang der gesamten nördlichen Grenze verläuft ein lineares Feldgehölz, das auf einer Teilfläche von einer Strauchhecke unterbrochen wird. Hieran grenzen in Richtung Norden ein Feuchtgebüsch und das oben beschriebene Kleingewässer.

Im Südosten grenzt das Gelände des Speedwaystadions an das Bebauungsplangebiet. Im Übergangsbereich besteht ein Feldgehölz heimischer Baumarten.

Südlich des Plangebietes setzt sich das Gelände der Deponie fort, an der sich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen anschließen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m § 20 NatSchAG M-V sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhanden, werden jedoch nicht als Sondergebiet überplant.



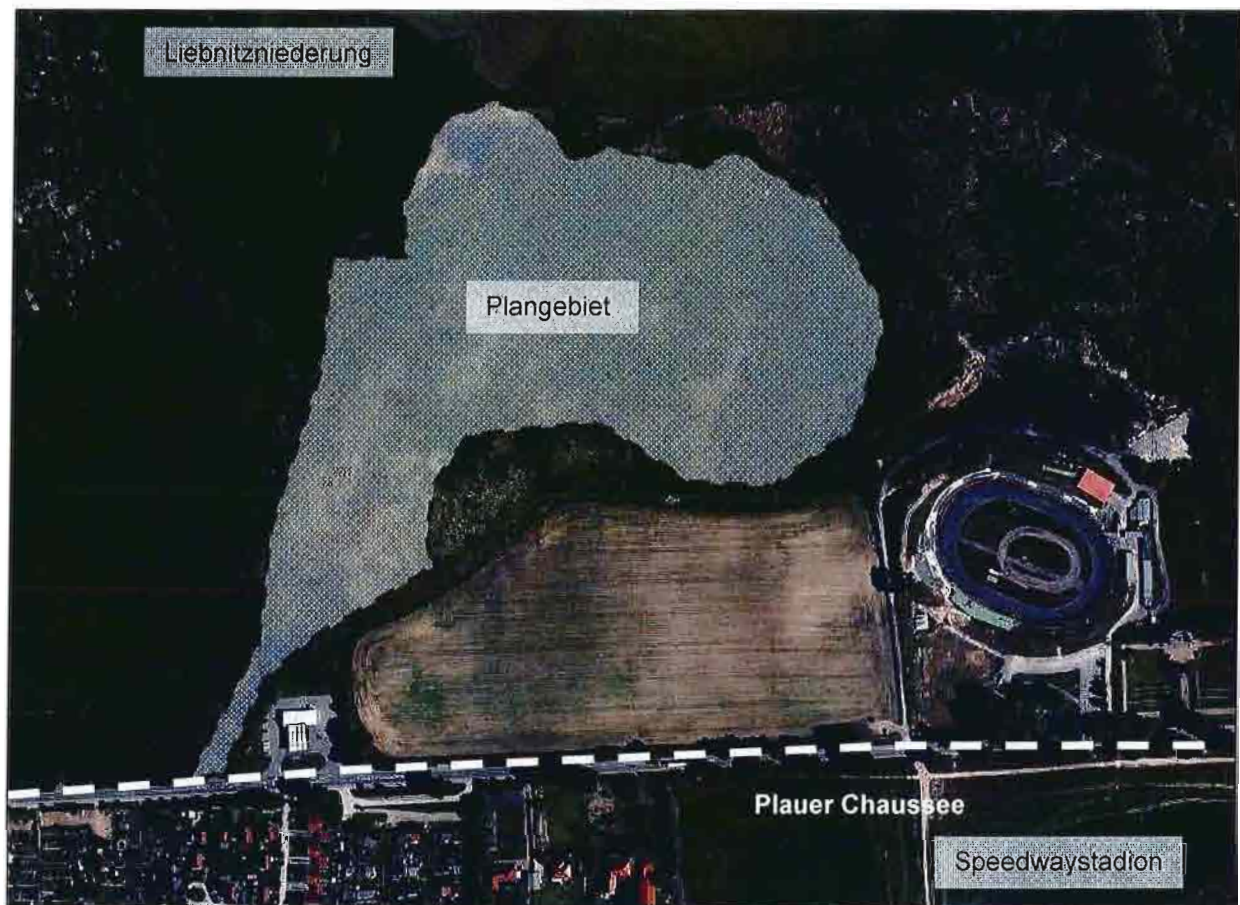


Abbildung 2: Darstellung des Plangebietes und der angrenzenden Nutzungsstrukturen.

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.

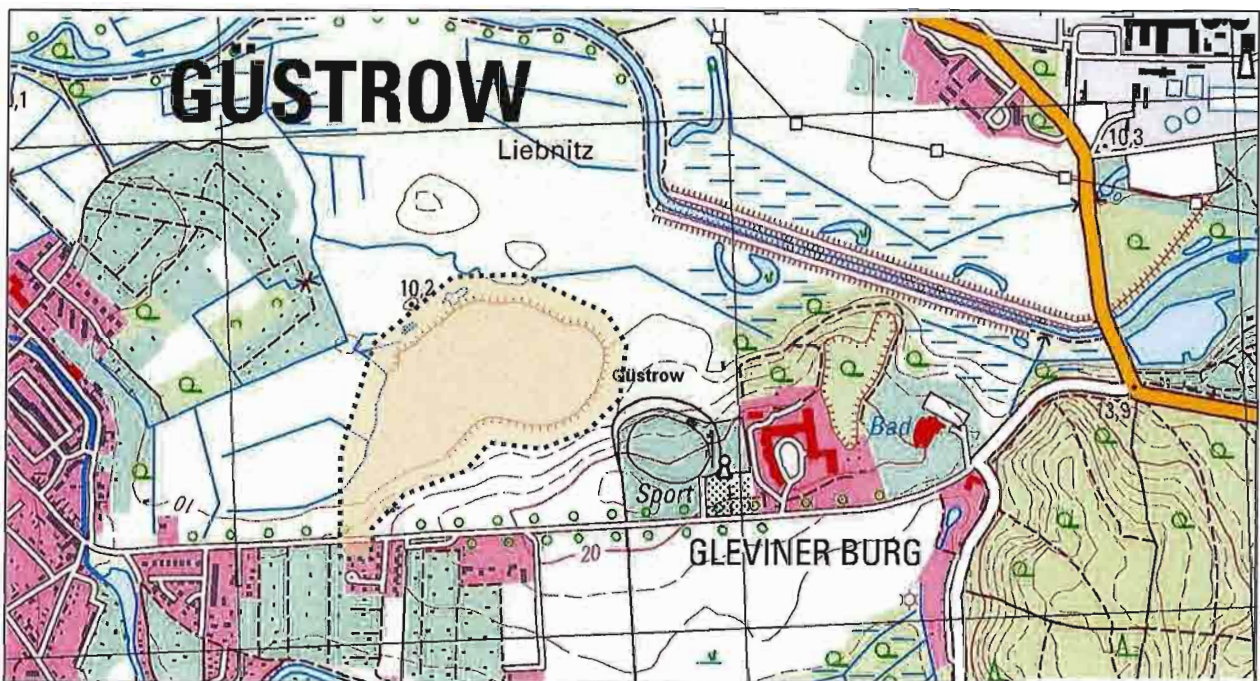


Abbildung 3: Darstellung des Untersuchungsraumes (gelb schraffierte Fläche)

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 sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ zu untersuchen. Folgende Einzelkonflikte sind dabei zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
- Beeinträchtigung der Schutzgüter **Mensch, Pflanzen und Tier**
- Beeinträchtigung des **Schutzgutes Boden** durch Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch den Funktionsverlust der überbaubaren Grundstücksflächen betreffen die Schutzgüter Tiere und Pflanzen
2. Lärm, Staub sowie Störwirkungen durch Maschinen und Personal (während der Bauphase) sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der baulichen Anlagen 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, im östlichen Randbereich der Barlachstadt Güstrow.

Der Abstand der Bebauungsplangebietsgrenze zur nächstgelegenen Wohnnutzung beträgt mindestens 40 m und zum geplanten sonstigen Sondergebiet mindestens 180 m.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Geltungsbereich unterliegt keinen Schutzausweisungen nach den §§ 21 (Biotopverbund/Biotopvernetzung), 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark), 25 (Biosphärenreservate), 26 (Landschaftsschutzgebiet) oder 27 (Naturparke) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

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 Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald entsprechen.²

Der heutige Vegetationsbestand des Untersuchungsraumes setzt sich aufgrund der vorangegangenen Nutzung und der ausbleibenden Pflegemaßnahmen aus der großflächigen ruderalen Staudenflur, den linearen Gehölzstrukturen im Randbereich des Plangebietes und den Röhrichtbeständen der nördlich und nordwestlich liegenden Kleingewässer zusammen.

Bei den Gehölzflächen und den temporären Kleingewässern handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotopstrukturen gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 20 und 19 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (gesetzlich geschützte Biotope, Alleen).

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

Ruderaler Staudenflur – 10.1.3 (RHU)

Der derzeitige Vegetationsbestand im Plangebiet setzt sich überwiegend aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebauten Staudenfluren zusammen. Es handelt sich hierbei um den Vegetationsbestand eines vorangeschrittenen Stadiums in der Sukzession.

² GLRP der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock, Erste Fortschreibung, LUNG, April 2010



Als Pflanzenarten sind hier vor allem *Goldrute (Solidago canadensis)*, *Große Brennnessel (Urtica dioica)*, versch. *Diesselarten (Carduus spez.)*, *Landreitgras (Calamagrostis)*, *Glatthafer (Arrhenatherum elatius)*, *Knäuelgras (Dactylis glomerata)*, *Große Klette (Arctium lappa)*, *Kletten-Labkraut (Galium aparine)*, *Spreizende Melde (Atriplex patula)*, *Hirtentäschel (Capsella bursa-pastoris)* und *Kanadisches Berufskraut (Erigeron annuus)* anzutreffen.

Zu den spontan ansiedelnden Gehölzarten im Bereich der Ruderalstandorten gehören hier *Ahorn (Acer platanoides)* und *Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)*.

Verbreitete Arten der Säugetiere sind *Feldmaus (Microtus arvalis)*, *Hausmaus (Mus musculus)*, *Wanderratte ((Rattus norvegicus)*, *Kaninchen (Oryctolagus cuniculus)*, *Steinmarder (Martes foina)* und *Fuchs (Vulpes vulpes)*.

In besonders hochstaudenreichen, nitrophilen Ruderalflächen ist auch das Vorkommen von *Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris)*, *Dorngrasmücke (Sylvia communis)* und den *Feldschwirl (Locustella naevia)* als Brutvögel möglich.

Eine Vielzahl von Singvogelarten (*Rohrhammern*, *Stieglitze*, *Schaf- und Bachstelzen*) nutzen Ruderalflächen als Nahrungshabitat bzw. Schlafplatz.

Mit dem weiteren Ausbleiben der Pflegemaßnahmen im Bereich der Ruderalfluren wird die Fläche zunehmend verbuschen, und Pioniergehölze werden sich zunehmend ansiedeln. Damit wird es zu einem Lebensraumverlust vor allem für die o. g. europäischen Vogelarten kommen, und ein anderes Arteninventar (*Gehölzbrüter*) wird die Flächen besiedeln.

Neophyten Staudenflur – 10.1.3 (RHU)

Die o. g. Staudenfluren werden stellenweise dominierend von neophytischen Staudenfluren ergänzt. Diese Teilflächen liegen vor allem im westlichen Plangebiet.

Feldgehölz heimischer Baumarten – 2.2.1 (BFX)

Feldgehölze sind wesentliche Strukturelemente der offenen Kulturlandschaft und somit vielfach entscheidend für das lokale Landschaftsbild. Als zumeist nicht oder nur extensiv genutzte Biotope sind sie wichtige Rückzugsorte für die Fauna der Kulturlandschaft. Die Bedeutung der punkt- („Trittstein“) oder linienförmigen Gehölzstrukturen steigt, wenn ein weitgehend standortgerechter (der potenziell natürlichen Vegetation des Standortes ähnelnd) naturraumtypischer Gehölzbestand gegeben ist. Feldgehölze sind zentrale Bestandteile lokaler Biotopverbundsysteme und haben auch landschaftsökologische Funktionen wie die Minderung von Boden-erosionen durch Windbremsung, Stofffilter usw.

Die vorhandenen linearen Feldgehölze im Randbereich des Plangebietes setzen sich überwiegend aus heimischen Baum- und Straucharten zusammen.

Die Bäume weisen überwiegend ein junges oder mittleres Alter auf. Als vorkommende Baumarten sind *Ahorn*, *Erle*, *Weide*, weniger *Eiche*, *Pappel* und *Birke* zu nennen. In der Strauchschicht dominieren *Holunder* und *Gemeiner Schneeball*.



Rosengewächse und Pfaffenhütchen sind ebenfalls vorhanden, jedoch seltener vertreten.

Die Gehölzstrukturen verlaufen nahezu vollständig entlang der Plangebietsgrenze und wurden unmittelbar nach erfolgter Abdeckung der Deponie zur Böschungssicherung gepflanzt.

Sie bieten unterschiedlichen Gehölzbrütern wie Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Fitis (*Phylloscopus trochillus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) einen wichtigen Lebens- und Rückzugsraum.

Röhricht – 6.2 (VR)

Röhricht ist an der Schnittstelle zwischen Wasser und Land im flachen Wasser stehender und sehr langsam fließender Gewässer zu finden und ist ein sogenanntes Verlandungsbiotop.

Das Röhricht wächst in den freien, langsam verschlammenden Wasserkörper hinein. Die sich zwischen den Röhrichthalmen sammelnden abgestorbenen Blätter und Stängel, Schlamm sowie angeschwemmtes Pflanzenmaterial lagert sich ab, und es entsteht ein fester Untergrund, auf dem Landpflanzen allmählich Fuß fassen können.

Die Gewässer wachsen nach und nach zu, und das Röhricht wird von Sumpf (Niedermoor) und noch später von Feuchtwiesen abgelöst.

An der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein permanentes Kleingewässer, auf dem bereits ein hoher Verlandungsprozess eingesetzt hat. Größere Phragmites- und Typha-Röhrichtbestände haben sich hier bereits ausgebreitet.

Röhricht mit großwüchsigen, schilfartigen Röhrichtpflanzen wie Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha spec.*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) können eine vielfältige Tierwelt beherbergen.

Im zentralen Röhricht, das auf Land wurzelt, siedeln Bartmeise, Teich- und Schilfrohrsänger sowie verschiedene Bodenbrüter wie Feld- und Rohrschwirl oder Rohrammer (=Rohrspatz). Für die Vögel erfüllt das Röhricht verschiedene Zwecke. Es ist Nist- und Mauserplatz, Nahrungsbiotop oder Versteck für die Nacht.

Einige Vogelarten verbringen ihr ganzes Leben im Röhricht (z. B. Rohrsänger und Zwergdommel), andere sind hier nur zeitweise unterwegs (z. B. Haubentaucher, Blässhuhn). Darüber hinaus nutzen Singvögel, die im Umfeld leben, Röhrichte als Rast- und Nahrungsbiotop. Hierzu gehören Rauch- und Mehlschwalbe, Star, Wiesenpieper, Schaf- und Bachstelze. Auch für den Vogelzug sind ausgedehnte Röhrichtflächen von großer Bedeutung. Viele Zugvögel, die normalerweise nicht in Röhrichtern leben, nutzen diese Strukturen als Wanderrastplatz, z. B. Rotkehlchen, Blaumeise, Fitis, Zilpzalp, Mönchs- und Gartengrasmücke.

Weitere Röhrichtbewohner sind Zwergdommel, Bekassine, Wasserralle, Teichralle, Blässralle, Tüpfelsumpfhuhn, Kleines Sumpfhuhn, Rohrdommel und Rohrweihe.³

³ www.bfn.de, abgerufen Januar 2012



Ökologisch übernimmt Röhricht als natürliche „Kläranlage“ eine wesentliche Funktion in der Reinhaltung eines Gewässers (Selbstreinigung).⁴

Die Röhrichtbestände im nördlichen und nordöstlichen Randbereich des Untersuchungsraumes können für eine Vielzahl der oben aufgeführten Arten als Lebens- und Rückzugsraum dienen.

Feuchtgebüsch – 6.5 (VW)

Bei dem Feuchtgebüsch handelt sich um einen Gebüschgürtel südlich der oben beschriebenen (siehe 6.2) Gewässerverlandungszone.

permanentes Kleingewässer – 5. (S, §):

Dauerhaft Wasser führende Sölle, Kolke, Tümpel und Pfuhe in Größenordnungen unter 1 ha sind natürliche oder anthropogen entstandene Stillgewässer.

Bei den im Untersuchungsraum anzutreffenden Kleingewässern handelt es sich um eine durch anthropogene Nutzungen entstandene Geländesenke, deren Sohle durch anstehende bindige Böden Niederschlagswasser anstaut und sammelt.

Die Artenzusammensetzung variiert mit den schwankenden Rahmenbedingungen des jeweiligen Biotops. Wasserpflanzengesellschaften fehlen nahezu vollständig.

Röhrichte auf feuchteren Bereichen sowie ruderal geprägte Gras- und Staudenfluren an den Randzonen beherrschen diesen dynamischen Biotoptyp. Als Lebensraum dienen diese Kleingewässer oft hoch spezialisierten Tierarten und Pionierbesiedlern als Rückzugsraum.

Beide im Plangebiet liegenden Kleingewässer weisen eine weit vorangeschrittene Verlandung auf. Bei dem nordöstlich liegenden Kleingewässer ist eine offene Wasserfläche nicht mehr vorhanden.

Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung; Graben mit intensiver Instandhaltung – 4.5.1, 4.5.2 (FGN, FGB)

Gräben sind künstlich angelegte Gewässer in Kulturlandschaften und dienen als Vorfluter zur Regulierung des Bodenwasserhaushaltes. Wasserführende Gräben mit ihren Ufern und Randzonen bieten vielen Pflanzen und Tieren, die auf feuchte Standorte angewiesen sind, die letzten Rückzugs- und Ersatzgebiete. Sie werden als Nahrungsquelle und Jagdrevier (Weißstorch, Libellen, Schmetterlingen), als Geburts- und Entwicklungsraum (Frösche, Käfer) oder als Winterquartier genutzt.

Daneben bieten sie auch verschiedenen Pflanzenarten (Bachbunze, Mädesüß, Blut-Weiderich) einen Lebensraum. Fallen Unterhaltungsmaßnahmen wie Entkrauten und Räumen aus, verlanden Gräben.

Zu den dominierenden Tierarten im Biotop Graben gehören Grasfrosch, Wasserfrosch, Erdkröte, div. Käfer- und Schmetterlingsarten, Weißstorch und viele europäische Vogelarten.

⁴ Wikipedia, abgerufen Januar 2012



Der Untersuchungsraum wird im Norden und Osten von Entwässerungsgräben durchzogen, die inmitten großräumiger Grünlandflächen liegen und stellenweise von Gehölzstrukturen gesäumt werden.

Dem Einzugsgebiet von Fließgewässern ist grundsätzlich eine höhere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zuzuordnen.

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

Ausgehend von der Plauer Chaussee führt ein Weg in unversiegelter Bauweise zum Deponiegelände. Der Zufahrtsbereich des Deponiegeländes wird beidseitig von einer Baumreihe begleitet.

Alleen und Baumreihen – 2.5 und 2.6 (BA [§] und BR)

Die stärker frequentierte Plauer Chaussee, die im südlichen Randbereich des Untersuchungsraums verläuft, wird teilweise von einer geschlossenen Baumreihe eingefasst.

Die Bedeutung als Lebensraum ist für die meisten Tierarten gering.

Alleen und Baumreihen kennzeichnen als wichtiges Landschaftselement jedoch die mecklenburgische Kulturlandschaft. Der vollständige Schutz der Alleen ist in § 19 NatSchAG M-V gesetzlich verankert.

Eine weitere, nicht Verkehrswege begleitende Baumreihe befindet sich im Zufahrtsbereich des Plangebietes. Sie wird überwiegend aus Ahorn, untergeordnet Pappel gebildet.

Straßen – 14.7.5 (OVL)

Der Untersuchungsraum wird im Süden in Ost-West-Richtung von der Plauer Chaussee durchzogen.

Lockerer Einzelhausgebiet - 14.4.2 (OEL)

Hierbei handelt es sich um ein Einzelhausgebiet mit größeren Hausgärten südlich der Plauer Chaussee. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Barlachstadt Güstrow sind diese Flächen als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Biologische Vielfalt

Für die Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die Angaben des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS) sowie die Erhebungen von November 2011 durch das *Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt* herangezogen.



Mit der vorliegenden Planung wurden **gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. den §§ 20 und 19 NatSchAG M-V, im nahen Umfeld des Vorhabenstandortes untersucht. Folgende Biotope haben eine hohe Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum innerhalb des Untersuchungsraums:

Tabelle 1: gesetzlich geschützte Biotope (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 2011)

Biotopnummer	Bezeichnung(Beschreibung)	Lage zum Baufeld
GUE11140	Permanentes Kleingewässer, Phragmites-Röhricht, Typha-Röhricht	nördlich im Plangebiet
ohne Nummer	Feldgehölz, heimischer Baumarten	Randbereich des Plangebietes
GUE11149	Feuchtgrünland; Weide; verbuscht; aufgelassen; Phragmites-Röhricht	nordwestlich des Plangebietes, angrenzend
GUE11143	Permanentes Kleingewässer	nordöstlich des Plangebietes
ohne Nummer	nicht Verkehrswege begleitende Baumreihe	Zufahrtbereich des Plangebietes

Biotop- und Nutzungstypen mit mittlerer Bedeutung

Den flächigen Gehölzstrukturen, den Röhrichtbeständen und den Kleingewässern zwischen den anthropogen überprägten Bereichen der Plauer Chaussee, den intensiv genutzten Ackerflächen, dem Speedwaystadion und den nördlich und westlich des Plangebietes angrenzenden, überwiegend beweideten Grünlandflächen der Liebnitzniederung eine mittlere Bedeutung als Trittstein-Biotop für an wasser gebundene Vogelarten und Gehölzbrütern zuzuordnen.

Biotop- und Nutzungstypen mit geringer Bedeutung

Die Ruderalflächen im Bereich des abgedeckten Deponiekörpers unterliegen dem Einfluss des angrenzenden Betriebsgeländes der Tankstelle, des Speedwaystadions und der Plauer Chaussee. Ackerflächen sind durch eine nachhaltige Bewirtschaftung mit Maschinen und Wirtschaftsdünger sowie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gekennzeichnet. Naturnahe Vegetation aus Wildkräutern ist hier nur spärlich vorhanden. Die Ruderalen und Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Trittsteinbiotop.

Biotop- und Nutzungstypen mit untergeordneter Bedeutung

Siedlungsstrukturen und Verkehrsflächen (hier die südlich liegende Wohnbebauung und die Plauer Chaussee) sind naturfern und zumeist versiegelt. Eine höhere Bedeutung als Lebensraum lässt sich zumindest vorliegend nicht ableiten.



Fauna

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

Gut strukturierte und zum Teil vernetzte Lebensräume, die sich aus einem Mosaik von Kleingewässern, Feldgehölzen und Hecken zusammensetzen und beispielsweise Kleinsäugetieren, Amphibien, Insekten und Vögeln hervorragende Lebensbedingungen bieten können, sind im westlichen, nördlichen und nordöstlichen Randbereich des Untersuchungsraumes vorhanden, werden jedoch nicht als sonstiges Sondergebiet überplant.

Säugetiere

Im Bereich des Vorhabenstandortes ist das Vorkommen der o. g. Säugetiere möglich.

Amphibien

Für die Herpetofauna bestehen besonders mit den Gewässer- und Gehölzstrukturen innerhalb des angrenzenden extensiv genutzten Grünlands sehr gute Habitatstrukturen.

Diese Strukturen werden nicht als sonstiges Sondergebiet überplant und es wurde ein ausreichend großer Abstand berücksichtigt.

Das Vorkommen von Amphibien wie Kreuzkröte und Wechselkröte im Rahmen von Wanderbewegungen kann im Bereich der Vorhabenfläche dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die geplante Eingriffsfläche ist jedoch hinsichtlich der Lebensraumqualität als unterentwickelt einzuschätzen. Die nördlich des geplanten sonstigen Sondergebietes bestehenden Kleingewässer können nicht als ein potenzielles Laichhabitat angesehen werden. Hierzu gehören bevorzugt flache, vegetationslose oder -arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Gewässer mit flach auslaufenden Ufern. Zu den terrestrischen Lebensräumen gehören vor allem Abgrabungen wie Kies-, Sand- und Lehmgruben, vegetationsärmere Ruderalflächen, Bahndämme, Gärten, Trocken- und Halbtrockenrasen. Wälder und geschlossene Gehölzbestände werden gemieden.

Zusammengefasst ist dem Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung als Landhabitat zuzuordnen. Diese liegen vor allem im Bereich der nördlich und westlich liegenden Grünlandbereiche der Liebnitzniederung.

Die südlich des Plangebiets liegenden intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, das Gelände des Speedwaystadions sowie die daran angrenzende viel frequentierte Plauer Chaussee bewirken zudem eine Zerschneidung von Wanderhabitaten der aufgeführten Arten.



Reptilien

Die Ruderalflächen im südlichen Hangbereich des ehemaligen Deponiegeländes können Eidechsen als Lebensraum dienen.

Die Zauneidechse ist ein in Mittel- und Osteuropa verbreitetes Reptil aus der Familie der Echten Eidechsen.

Sie sind bezüglich ihrer Lebensraumstrukturen stark anthropogen geprägte Lebewesen, besiedeln Magerbiotope wie trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche, Kiesgruben, Wildgärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. In kühleren Gegenden beschränken sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Südböschungen. Wichtig sind auch Elemente wie Totholz und Steine als Rückzugsorte.

Das Vorkommen von Eidechsen kann im Bereich der Vorhabenfläche nicht ausgeschlossen werden.

Avifauna

Der Vorhabenstandort grenzt im Westen und Norden an großräumige Grünlandflächen der Liebnitzniederung, die von Kleingewässern, Röhrichten, Gräben und Gehölzflächen untersetzt werden.

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen und Röhrichte bieten einer Vielzahl europäischer Vogelarten, die an diese Biotopstrukturen gebunden sind, einen Lebens- und Rückzugsraum.

Für die o. g. Gehölzbrüter und Vogelarten der Röhrichte stellen sie ein potenzielles Bruthabitat dar.

Entscheidend für das vorliegende Vorhaben ist jedoch, dass diese Biotopstrukturen nicht als sonstiges Sondergebiet überplant werden.

Die im Plangebiet dominierenden Ruderalflächen sind Lebensräume, in denen mehr verschiedene Pflanzenarten vorkommen als auf intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Insekten und Vögel profitieren von der Vielfalt an Wildpflanzen, die abwechslungsreiche Nahrung bieten.

Hier ist das Vorkommen von Singvogelarten und Vogelarten des Freilandes, die die Flächen zur Nahrungssuche bzw. als Schlafplatz aufsuchen, nicht auszuschließen. Zudem ist mit dem Auftreten von Braunkelchen, Feldschwirl und Schafstelze als potenzielle Brutvögel zu rechnen.

Weil bisher keine Daten zu eventuell erfolgten faunistischen Untersuchungen im Bereich des Vorhabenstandortes vorliegen und eine zeitaufwendige Brutvogelkartierung nicht immer zielführend ist, soll eine worst-case-Analyse in Abhängigkeit der bestehenden Habitatstrukturen im vorliegenden Einzelfall speziell für Brutvogelarten mit variablen Niststätten durchgeführt werden.



Entscheidend für die weiteren Betrachtungen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist die Bewertung der Empfindlichkeiten dieser dominierenden Arten gegenüber den geplanten baulichen Anlagen.

2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie

Geologie

Die Ausgangsformen für die Böden im Bereich des Rücklandes der Mecklenburgischen Seenplatte bilden die vom Weichselglazial hinterlassenen Sedimente der Grundmoränen, Endmoränen und Sander sowie die ausgedehnten holozänen mineralischen und organischen Bildungen der Becken und Täler.

Dementsprechend sind hier vorwiegend pedologisch junge Böden anzutreffen.⁵

Boden

Der Oberboden im Bereich des ausgewiesenen Sondergebiets setzt sich mit der erfolgten Abdichtung aus einer mindestens 1 m hohen Ausgleichsschicht von Böden unterschiedlicher Art und einer etwa 7 m dicken Deckschicht, für die einst Rübenerde verwendet wurde, zusammen.

Im Bereich der Oberfläche haben sich aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen Staudenfluren ausgebildet.

Das Plangebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet. Der Grundwasserflurabstand wird im Bereich der natürlichen Böden bei 10 m zu NN angegeben.⁶

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 Sondergebietes sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

Der überwiegende Teil besteht aus anthropogenen Aufschüttungen in gestörter Lagerung.

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

Die für das geplante Sondergebiet maßgebenden Aufschüttungen haben eine untergeordnete Bedeutung für den Stoff- und Wasserhaushalt.

⁵ Entwurf GLRP MS, Erste Fortschreibung, Oktober 2010

⁶ www.umweltkarten.mv-regierung.de, abgerufen Januar 2012



Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Bereich der Vorhabenfläche keine Bodendenkmale vorhanden.

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Das Plangebiet ist aufgrund der ehemaligen Nutzung als Deponie eine Altablagungsfläche (Beendigung der Abdeckungsphase 1997, Beendigung der Beprobung 2007). Seit 2008 ist die Deponie aus der Nachsorge entlassen.

Mit der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine Verletzung der Abdeckung zwingend zu vermeiden.

2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich ein Kleingewässer.

Grundwasser

Der Geltungsbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone III *Warnow-Rostock* (MV_WSG_1938_08).

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

2.2.5 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist durch das Erscheinungsbild des Deponiekörpers und die sich hier ausgebildete ruderales Hochstaudenflur, die im Randbereich bestehenden Gehölzstrukturen, das nördlich liegende Kleingewässer mit seinen ausgedehnten Röhrichtbeständen und die technischen Bauten (Grundwasserbeobachtungsrohre, stillgelegter Heizungskanal) geprägt.

Besonders auffällig ist die Geländeerhöhung, die sich durch den Deponiekörper ergibt. Die Geländeoberkante liegt im Bereich des Deponiekörpers bei 17-18 m ü. HN 76 und im angrenzenden Randbereich bei 8-14 m über HN 76.

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

Sowohl von den nördlich angrenzenden Grünlandbereichen der Liebnitzniederung als auch von der nächstgelegenen Wohnnutzung ist die Fläche nicht einsehbar.

Der Zustand der Landschaft wird mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit beschrieben.



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 mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner **Eigenart** typisch für landwirtschaftlich geprägte Bereiche.

Als Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die **Erlebbarkeit** der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die Gehölzstrukturen und das Kleingewässer im nördlichen, östlichen und westlichen Randbereich des Plangebietes zu nennen. Sie wurden einst zur Eingrünung des Deponiekörpers gepflanzt.

Als naturnah wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Die **Naturnähe** als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf die im nördlichen, östlichen und westlichen Randbereich bestehenden Gehölzstrukturen und das nördlich liegende Kleingewässer mit seiner ausgedehnten Ufervegetation.

Der eigentliche Deponiekörper vermindert die Erlebbarkeit und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Die landschaftliche **Vielfalt** des Untersuchungsraumes beschränkt sich auf die bestehenden Gehölzstrukturen und das Kleingewässer im Randbereich des Untersuchungsraumes.

Die ruderalen Staudenfluren mit einem meist artenarmen Vegetationsbestand innerhalb des geplanten Sondergebietes und bestehende anthropogene Vorbelastungen vermindern die Erlebbarkeit und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Bereich der Vorhabenfläche passt sich das Plangebiet unter dem Aspekt der **Schönheit** schlechter in das Landschaftsbild ein.

2.2.6 Schutzgut allgemeiner Klimaschutz

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 600 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.

Die nördlich und westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Liebnitzwiesen haben eine hohe Bedeutung für die Frischluftzufuhr.⁷ Somit gehören die Liebnitzwiesen zu den Flächen mit besonderer Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern.

2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Die Flächen des nächstgelegenen europäischen Vogelschutzgebietes DE 2239-401 „*Nebel und Warinsee*“ liegen östlich in einem Abstand von 1.000 m zum Plangebiet.

Das Flora-Fauna-Habitat DE 2239-302 „*Insensee Güstrow*“ befindet sich 600 m südöstlich des Vorhabenstandortes.

Das nächstgelegene Flora-Fauna-Habitat-Gebiet DE 2239-301 „*Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern*“ liegt 235 m nordöstlich.

Etwa 200 m südöstlich des Untersuchungsraumes liegt zudem das **Landschaftsschutzgebiet** LSG 049 „*Insensee und Heidberge*“.

⁷ Landschaftsplan der Stadt Güstrow, Umweltplan, Mai 2005



2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die nächstgelegene Wohnnutzung liegt etwa 40 m südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplangebietes. Das geplante Baufeld weist einen Abstand von mindestens 180 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung auf.

Im Rahmen der Umweltprüfungen sind mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, die aufgrund der Wirkfaktoren von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgehen können, zu ermitteln und zu bewerten.

Auswirkungen während der Bauphase

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

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

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

Aufgrund des ausreichend großen Abstands zur nächstgelegenen Wohnnutzung sowie der vorhandenen Gehölzstrukturen, die die Einsehbarkeit des Plangebietes bereits verhindern, ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch während der Bauphase nicht zu erwarten.

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 Lichtstreuende 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 darstellen⁸

Laut einem Sachverständigengutachten konnte in anderen ähnlich gelagerten Vorhaben nachgewiesen werden, dass die gewöhnliche Umgebungshelligkeit durch eine Photovoltaik-Anlage nur um drei Prozent überschritten (und das auch nur zwischen dem 20. April und dem 20. August jeweils zwischen 09:45 bis 10:30 Uhr bei Sonnenschein) wird.

Die aktuelle Rechtsprechung geht davon aus, dass man sich ohne größeren Aufwand mit Heckenbepflanzung dagegen schützen kann.⁹ Dieser Ansatz ist in der vorliegenden Planung durch die bestehenden Gehölzstrukturen gegeben. Darüber hinaus unterbinden die linearen Gehölzflächen entlang der Plauer Chaussee und das Betriebsgelände der Tankstelle die Sichtbarkeit der geplanten baulichen Anlage ausgehend von der nächstgelegenen Wohnnutzung.

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten.

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.

Der Geltungsbereich ist derzeit durch die leichte Geländeerhöhung des Deponiekörpers, die sich hier entwickelten ruderalen Staudenfluren, die im Randbereich bestehenden Gehölzflächen und das nördlich liegende Kleingewässer mit seiner ausgedehnten Ufervegetation geprägt.

Auswirkungen in der Bauphase

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 Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie und dessen Erschließung nicht vorgesehen.

⁸ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁹ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)



Aufgrund der unterentwickelten Habitatausstattung und bestehender Störungen ist ein Vorkommen von Amphibien nicht zu erwarten.

Mit dem Bau der Photovoltaikanlage ist eine Abtragung der Vegetationsdecke bzw. des Oberbodens nicht erforderlich. Vor Beginn der Maßnahme soll lediglich eine regelmäßige Mahd erfolgen. Die Gründung der aufgeständerten Modultische soll in Form von zu rammenden Erdpfählen erfolgen. Ein Totalverlust als Biotop ist demnach nicht zu erwarten.

Die eigentliche Eingriffsfläche (Ruderalvegetation) kann als ein Bruthabitat für die oben aufgeführten Brutvogelarten des Offenlandes nicht ausgeschlossen werden. Die Gehölze im Randbereich des Plangebietes bieten vor allem strukturgebundenen Vogelarten ein potenzielles Bruthabitat. Die eigentliche Eingriffsfläche kann als ein Bruthabitat für die o. g. Vogelarten des Offenlandes und als ein Nahrungs- und Schlafhabitat für Singvögel und Vogelarten des Freilandes nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Entscheidend für das Vorhaben ist, dass das permanente Kleingewässer, die Röhrichtbestände sowie die Gehölzstrukturen im Plangebiet nicht als Sondergebiet überplant werden. Hier wurde zudem ein ausreichend großer Abstand als Pufferzone berücksichtigt und als private Grünfläche innerhalb des Planteils A festgesetzt.

Mit Beginn der Baumaßnahme außerhalb der Brutperiode in Verbindung mit den bauvorbereitenden Maßnahmen ab März 2012 ist davon auszugehen, dass die o. g. Arten durch die Anwesenheit von Maschinen, Menschen usw. auf die angrenzenden, ausreichend vorhandenen Röhrichtbestände, Grünland- und Gehölzstrukturen ausweichen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen und Störungen von europäischen Vogelarten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen geschützter Vogelarten führen könnten, sind somit durch eine Bauzeitenregelung vollständig vermeidbar.

Im Bereich des sonstigen Sondergebietes sollen die Zwischenräume und die Flächen unterhalb der Modultische zukünftig ein- bis zweimal jährlich außerhalb der Brutperiode gemäht werden. Somit können die Flächen unmittelbar nach Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wieder besiedelt werden.

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.

Zum Schutz von Eidechsen soll vor Beginn der Baumaßnahmen eine Kiesfläche einschließlich Totholzhaufen und Feldsteinhaufen geschaffen werden, um Einzelindividuen das Ausweichen während der Maßnahmen zu ermöglichen. Mit Fertigstellung der Anlage können auch die Flächen des sonstigen Sondergebietes wieder besiedelt werden. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 kann somit vermieden 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.

Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften durch Beschattung sind nicht zu erwarten. Tierarten, die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln, finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.

Ein erheblicher und nachhaltiger Funktionsverlust als Lebensraum für Offenlandbrüter bzw. Vogelarten des Freilandes ist nicht zu erwarten.

Die geplanten Einfriedungen der Vorhabenfläche sollen mit ausreichend großen Öffnungen versehen werden, um eine Barrierewirkung zu unterbinden.

Kleinsäuger

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. Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

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 Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsänderungen, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.¹⁰

Widerspiegelungen 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.

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 sicher auszuschließen.¹¹

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. Diesen treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.¹²

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

Dem Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien am geplanten Standort in Güstrow stehen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

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

¹⁰ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

¹¹ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

¹² Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 0 322/06)



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.

Bei den derzeit unversiegelten Bereichen handelt es sich überwiegend um Böden mit unterentwickelter Funktionsausprägung (Aufschüttungen) ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere.

Die Gründung der Modultische ist im Bereich des Deponiekörpers soll in Form von Streifenfundamenten bzw. anderen Flachfundamenten erfolgen.

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 Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Es werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Kabelverlegung genutzt. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.



Durch die Ablenkung des Niederschlagswassers von den Bereichen unterhalb der Module ist der natürliche Feuchtigkeitseintrag nur geringfügig reduziert.

Erfolgte Untersuchungen bei bereits bestehenden Photovoltaikanlagen erbrachten jedoch keine signifikanten Belege, die auf eine hierdurch verursachte Veränderung des Bodenwasserhaushaltes hinweisen.

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

Im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer. Das Kleingewässer einschließlich der angrenzenden Ufergehölze sowie die Baumgruppe sind im Plangebiet als private Grünfläche bzw. als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

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.

Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

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

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

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 und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.



2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz

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 (Baustellen-einrichtung, 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 Brennstoffe. Das heißt, global klimarelevante Immissionen werden nachhaltig gemindert.

Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind weitestgehend auszuschließen. Umfangreiche Hecken- und Strauchpflanzungen sowie die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in extensives Grünland verbessern als kleinklimabildende Faktoren die lokalen Klimabedingungen.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Aufgrund 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 Norden, Osten und Westen wird durch die vorhandenen Gehölzstrukturen des Untersuchungsraumes unterbunden.

Südlich des Plangebietes grenzen intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, die Plauer Chaussee sowie das Betriebsgelände einer Tankstelle an das Plangebiet an und prägen hier das Landschaftsbild.

Die Wahrnehmbarkeit der bis zu drei Meter hohen Modultische wird durch die günstige Topographie sowie die 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

Europäische und nationale Schutzgebiete liegen nicht im Untersuchungsraum.

Die geplante Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen am geplanten Vorhabenstandort haben keinen Einfluss auf Schutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung.

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 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, durch die zurückhaltende Erschließung und Gliederung des Planungsraumes, durch die Verwendung modernster Energiegewinnungstechnologien und durch die Kompensation von unvermeidbaren Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt des Geltungsbereiches mit Hilfe von geeigneten Maßnahmen im Anlagenumfeld 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

Das geplante Sondergebiet ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Sensible Bereiche wurden bewusst nicht als Baugebiet überplant, sondern als Maßnahmefläche für den Naturschutz festgesetzt.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Durch flächensparende Bauweise und die Vermeidung von Neuversiegelungen werden keine Eingriffe in das Schutzgut Boden erzeugt.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

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 Klimaschutz

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 kann mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Planung sind nach derzeitigem Kenntnisstand 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 Plauer Chaussee. Weitere Verkehrsflächen sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Negative Beeinflussungen anderer, naturschutzfachlich bedeutender 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 Barlachstadt Güstrow 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 vorliegenden Planung 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.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich für europäische Vogelarten.

Mit der Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine Verletzung des Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie damit im Zusammenhang stehend des Tötungsverbot gemäß § 44 Abs.1 Nr. 1 während der Bauphase nicht auszuschließen.



Das Gutachten sieht entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vor, womit ein Eintreffen des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen wird die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen unter Berücksichtigung der Minderungs-/Vermeidungsmaßnahmen keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

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

Das Plangebiet befindet sich östlich der Siedlungsbebauung der Barlachstadt Güstrow im Außenbereich.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beläuft sich auf eine Fläche von etwa 10,5 ha.

Der Planungsraum unterliegt dem wirksamen Flächennutzungsplan der Barlachstadt Güstrow, der den Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft ausweist.

Das Plangebiet wird ausgehend von der Plauer Chaussee über eine vorhandene Zufahrt erschlossen.

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.



12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG ALS GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG

Bebauungsplan Nr.79 „Nördlich Plauer Chaussee“

1. Einführung

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Gelände einer ehemaligen Deponie als Konversionsfläche.

Das Vorhaben berührt keine Schutzgebiete gemäß §§ 21 bis 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m § 20 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort in Güstrow ist eine Beseitigung der geschützten Biotope nicht erforderlich.

Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstücks, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

In Abhängigkeit der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage ist es somit unerlässlich, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zum Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksflächen abzuleiten.

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.



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 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 06.02.2012 I 148
- **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 einer ehemaligen Deponie östlich der Barlachstadt Güstrow.

Aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen wird der überwiegende Flächenanteil durch ruderale Staudenfluren charakterisiert die von neophytischen Staudenfluren (stellenweise dominierend) ergänzt werden. Innerhalb der Staudenfluren gibt es Teilbereiche, in denen das Voranschreiten der Sukzession einen vereinzelt Aufwuchs von Ahorngehäusen bewirkt hat.

An den Gebietsgrenzen sind verschiedene linear verlaufende Gehölzstrukturen anzutreffen.

Nördlich im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer. Der Verlandungsprozess ist hier bereits weit vorangeschritten, wodurch das Kleingewässer vorrangig durch Phragmites- und Typha-Röhrichtbestände charakterisiert wird.

Die im Plangebiet in Randlage bestehenden Biotopstrukturen sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG (Feldgehölz, heimischer Baumarten, permanentes Kleingewässer).

Ausgehend von der Plauer Chaussee wird der Geltungsbereich über eine vorhandene Zufahrt im Süden des Plangebietes erschlossen.

Daran an grenzen im Norden und Westen großräumige Grünlandflächen die zum Einzugsbereich der Liebnitzniederung gehören.

Im Nordosten grenzt ein größeres Kleingewässer an den Geltungsbereich. Auch hier ist der Verlandungsprozess bereits weit vorangeschritten. Im Südosten befindet sich das Gelände des Speedwaystadions und im Süden setzt sich das Gelände der Deponie fort an dem intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen anschließen. Weiter befinden sich im Süden die Plauer Chaussee und eine Tankstelle.

Planung:

Unvermeidbare Überbauungen im Bereich des Sondergebietes beschränken sich ausschließlich auf Flächen die überwiegend dem Biototyp *Ruderale Staudenflur* (RHU – 10.1.3) und auf wenigen Teilbereichen dem Biototyp *Neophyten Staudenflur* (RHN – 10.1.6) zuzuordnen sind.

Gemäß dem Anhang 9 der *Hinweise zur Eingriffsregelung* ist dem Biototyp RHU die Wertstufe 2 bzw. 3 und dem Biototyp RHN die Wertstufe 1 zuzuordnen.



Aufgrund der im Plangebiet dominierenden häufigen Pflanzenarten (Goldrute, Große Brennnessel, versch. Diestelarten, Landreitgras, Glatthafer, Knäulgas etc.) wird für den Biotoptyp RHU die Wertstufe 2 gewählt.

Die **Sondergebietsflächen** im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit einer Gesamtfläche von **66.545 m²** anzusetzen.

Entsprechend den derzeit vorliegenden Investitionsabsichten wurde die Grundflächenzahl (GRZ) abweichend von der für sonstige Sondergebiete zur Verfügung stehenden Obergrenze auf 0,45 begrenzt.

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 wird durch den Investor eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Boden- und Lebensraumfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine extensive Nutzung der Flächen, so dass ein erheblicher und nachhaltiger Funktionsverlust als Lebensraum für Offenlandbrüter nicht zu erwarten ist. Allerdings stellt sich im Bereich der Vorhabenfläche ein verändertes Arteninventar ein.

Zu Bilanzieren ist folglich der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile. Die Bewertung in Abhängigkeit des Funktionsverlustes erfolgt unter Punkt **B** dieser Unterlage.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Investors eine maximale Höhe von 4,00 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Mit Bezug auf bestehende und geplante Geländehöhen in Metern über HN 76 erfolgte eine Begrenzung der maximal zulässigen Höhe der geplanten baulichen Anlagen.



B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

1 Kompensationserfordernis auf Grund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort in Güstrow ist ein Totalverlust als Biotop nicht zu erwarten.

Die geplanten Modultische werden im Bereich des Baufeldes aufgestellt bzw. in den Boden gerahmt. Eine Beseitigung bzw. Versiegelung des Oberbodens ist nicht erforderlich.

Die Flächen des nördlich liegenden Kleingewässers einschließlich der Ufervegetation sowie die Gehölze im Randbereich des Plangebietes wurden mit einer textlichen Festsetzung innerhalb der Planzeichnung Teil A als Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 gesichert. Eine Beseitigung dieser Biotopstrukturen ist nicht vorgesehen.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

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

Mit dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage und damit verbundenen Beseitigung der Hochstaudenflur ist somit ein Funktionsverlust für die Flächen der Ruderalen Staudenfluren und der neophytischen Staudenfluren zu erwarten.

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

Der Eingriff ist folglich ausschließlich hinsichtlich des Funktionsverlusts der überbauten Grundstücksflächen auszugleichen.

Die Vorhabenfläche ist den Biotoptypen *Ruderales Staudenflur* (RHU – 10.1.3) bzw. *Neophyten Staudenflur* (RHN – 10.1.6) zuzuordnen.

Bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Ruderalflächen ist als Kompensationserfordernis eine Kompensationszahl von **K = 2** zu berücksichtigen.

¹ Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009



Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier Plauer Chaussee, Speedwaystadion) ist kleiner als 50 m.

Der **Freiraumbeeinträchtigungsfaktor** wurde entsprechend für die o.g. Maßnahme mit **F = 0,75** gewählt.

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = (K \cdot F) \cdot W$ *	Kompensationsbedarf
10. Ruderalflur	66.545 m ²	2	$(2 \cdot 0,75) \cdot 1 = 1,5$	99.818 m²
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				99.818 m²

* Anpassungsfaktor = ([Kompensationserfordernis] · Freiraumbeeinträchtigungsfaktor) · Wirkfaktor

Sofern für die Modulzwischenräume ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. Kompensationsmindernde Maßnahme (Einführung eingriffs- und kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden.

Für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Einsaat oder Selbstbegrünung
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens 3 x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 1. Juli

Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen im Rahmen der eingriffs- und kompensationsmindernden Maßnahmen:



Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO EBS dürfen 55 % nicht überbaut werden.

Biotoptyp	Fläche in m ²	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
10.1.3 Ruderales Staudenflur	36.560 m ²	1	1	36.560 m²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation				36.560 m²

** Leistungsfaktor **L** = 1 – Wirkfaktor (W = 0,05 bis 0,5 für Kompensationsflächen je nach Eingriffsnahe), außerhalb des Einflussbereichs des Eingriffs gilt L = 1

(Der Zuschlag **Z** ist ausnahmsweise in Ansatz zu bringen bei Entsiegelungen mit Z = 0,5 und bei Entsiegelungen von Hochbauten in wertvollen Landschaftsräumen mit Z = 1,0)

Verbleibender Kompensationsbedarf:

Als Flächenäquivalent für die **Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust** sind **63.258 m²** zu berücksichtigen.

1.3 Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Wirkung)

Mittelbare Wirkungen des o.g. Vorhabens auf hochwertige Biotopstrukturen sind nicht zu erwarten.

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

Mittelbare Wirkungen durch Stoffeinträge sind somit auszuschließen.

- 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 Raumanprüchen

- nicht vorhanden -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- nicht vorhanden -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

Im Geltungsbereich befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Im Rahmen der Planung wurden die vorhandenen sensiblen Biotopstrukturen in das Planungskonzept integriert. Eine Beseitigung ist nicht erforderlich. Photovoltaikanlagen erzeugen auch keine Emission 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. Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie nicht betroffen.

Die bereits bestehenden Gehölzstrukturen im Randbereich tragen bereits zur „Minderung des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft“. Sie wurden in das Planungskonzept integriert und über eine textliche Festsetzung gesichert. Gehölzfreie bzw. lichte Bereiche sollen durch weitere Gehölzpflanzungen geschlossen werden.

Getroffene Festsetzung zur Höhenbegrenzung und zur Eingrünung des Plangebietes mindern die Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild auf ein verträgliches Maß.

6 Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.2	⇒	63.258 m²
von 1.1, 1.3 bis 5	nicht vorhanden	
Gesamtsumme:		63.258 m²



C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

C 1 Gehölzpflanzungen

Die innerhalb des Geltungsbereichs als B 1 ausgewiesenen Maßnahmeflächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen mit standorttypischen, heimischen Gehölzen bepflanzt werden.

Es handelt sich hierbei um die noch bestehenden Lücken im nördlichen (1.807 m²) und nordöstlichen (4.999 m²) Randbereich des Deponiekörpers.

Ziel ist es, eine vollständige Eingrünung des ehemaligen Deponiekörpers zu erreichen und die Sichtbarkeit der geplanten baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage, vor allem ausgehend von dem nördlich anschließenden Grünlandkomplex der Liebnitzniederung, zu unterbinden.

Aufgrund der Bedeutung der Maßnahmefläche für das Landschaftsbild sowie für verschiedene Kleinlebewesen und gehölzgebundene Vogelarten wurde innerhalb der vorgegebenen Spanne eine Kompensationszahl von 3 gewählt.

Da durch den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Emissionen erzeugt werden und somit Wirkungen durch Stoffeinträge auszuschließen sind, wird ein Leistungsfaktor von 1 als gerechtfertigt angesehen.

anrechenbarer Umfang: **6.806 m²**

Wertstufe: **2**

Leistungsfaktor: **1**

C 2 Schaffung von Biotopstrukturen als Lebensraum und zum Schutz von Eidechsen

Im Geltungsbereich soll die als B 2 ausgewiesenen Maßnahmefläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft soll als Eidechsenhabitat entwickelt werden.

Hierzu sollen Kieselfelder Totholz- und Feldsteinhaufen angelegt werden. Da die geplante Maßnahmefläche zu einer Aufwertung von Lebensräumen für Eidechsen führt wurde innerhalb der vorgegebenen Spanne eine Kompensationszahl von 3 gewählt.

anrechenbarer Umfang: **1.600 m²**

Wertstufe: **2**

Leistungsfaktor: **1**



C 3 Gehölzpflanzungen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 80
„Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz

Innerhalb des Geltungsbereiches des o. g. Bebauungsplanes sollen die mit A1 gekennzeichneten Fläche (**1.005 m²**) für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Feldhecke entwickelt werden. Die geplanten Gehölzpflanzungen stellen einen wichtigen Rückzugsort für die Fauna der Kulturlandschaft dar und unterbinden die Sichtbarkeit der geplanten baulichen Anlagen.

Durch die Umwandlung von Ruderalflächen in heckenähnliche Gehölzflächen ist die Biotopwertstufe 2 erreichbar. Durch die Bedeutung der Maßnahmefläche für das Landschaftsbild sowie für verschiedene Kleinlebewesen und gehölzgebundene Vogelarten wurde innerhalb der vorgegebenen Spanne eine Kompensationszahl von 3 gewählt.

anrechenbarer Umfang: **1.005 m²**

Wertstufe: **2**

Leistungsfaktor: **1**

Pflanzenanforderungen für die Maßnahmen C 1 und C 3:

Als Empfehlung sind folgende Pflanzen zu nennen:

dtsch./botan. Name	Güte	Pflanzdichte je 100 m ²
Weinrose/ <i>Rosa rubiginosa</i>	STR 2xV CO 60-100	10%
Filzrose/ <i>Rosa tomentosa</i>	STR 2xV CO 60-100	10%
Hunds-Rose/ <i>Rosa canina</i>	STR 2xV CO 60-100	10%
Gem. Hartriegel/ <i>Cornus sanguinea</i>	STR 2xV CO 60-100	10%
Kreuzdorn/ <i>Rhamnus catharticus</i>	STR 2xV CO 60-100	10%
Haselnuss/ <i>Corylus avellana</i>	STR 2xV CO 60-100	10%
Schlehe/ <i>Prunus spinosa</i>	STR 2xV CO 60-100	15%
Eingriffl. Weißdorn/ <i>Crataegus monogyna</i>	STR 2xV CO 60-100	20%

Grundvoraussetzung für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist die Einhaltung gewisser Anforderungen an Qualität und Schutz während und nach der Ausführung. Bei der Pflanzgüte der Sträucher sind Richtwerte von 60/100 cm zu beachten.

Neben der Anwachspflege ist eine mindestens dreijährige Entwicklungspflege abzusichern. Auf Düngung ist vollständig zu verzichten. Eine Bewässerung der Pflanzen im Bedarfsfall ist allerdings unbedingt notwendig, um eine gesunde Entwicklung zu garantieren.



C 4 Schaffung von einem naturnahen Kleingewässerkomplex
mit einer besonderen Bedeutung für den Artenschutz

Mit der Herstellung eines naturnahen Kleingewässerkomplexes östlich des Bebauungsplangebietes Nr. 80 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ mit direkter Anbindung an bestehende Grünland- und Gewässerstrukturen soll ein Lebensraum für Lurche entstehen.

Mit der Anordnung von unterschiedlichen Flach- und Tiefwasserzonen, der Anlage von Kieselgeldern und Steinhäufen sowie der sukzessive Entwicklung in einen naturnahen Lebensraum entsteht auch für andere Artengruppen einen wichtiger Retentionsraum.

Die Herstellung des Teichsystems erfolgt mit einer natürlichen Dichtung aus Ton. Zur Befestigung der Teichsohle ist eine 20 cm starke Kiesschicht geplant. Die Böschungen oberhalb der vorgesehenen Wasserspiegellinie werden mit Landschaftsrassen gesichert.

Umliegende Freiflächen werden als Pufferstreifen von jeglicher Bebauung freigehalten. Der Anforderung einer landseitigen Pufferzone > 7 Meter wird entsprochen.

Durch die Bedeutung der Maßnahmefläche für den Artenschutz wurde innerhalb der vorgegebenen Spanne die höchstmögliche Kompensationszahl von 3,5 gewählt.

Der durch das Flurstück 3, Flur 27, Gemarkung Güstrow verlaufende Weg wurde nicht überplant da er die Bewirtschaftung des südlich liegenden Grabensystems gewährleistet.

Gesamtgröße des Vorhabenflurstücks:	11.298 m²
Gesamtumfang der Maßnahme:	10.503 m²
Wertstufe:	2
Leistungsfaktor:	1



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

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m ²	erreich- bare Wertstufe	Kompensa- tionszahl	Leistungs- faktor **	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
C 1 Gehölzpflanzung im Geltungsbereich	6.806	2	3	1	20.418 m²
C 2 Entwicklung eines Eidechshabitats	1.600	2	3	1	4.800 m²
C 3 Gehölzpflanzung (Fläche A1 B-Plan Nr. 81)	1.005	2	3	1	3.015 m²
C 4 Schaffung eines naturna- hen Kleingewässer au- ßerhalb des Geltungsbe- reichs	10.503	2	3,5	1	36.760 m²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation					64.993 m²

** Leistungsfaktor $L = 1 - \text{Wirkfaktor}$ ($W = 0,05$ bis $0,5$ für Kompensationsflächen je nach Eingriffsnähe),
außerhalb des Einflussbereichs des Eingriffs gilt $L = 1$

2. Bilanzierung

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus 1.1	Kompensationsflächenäquivalent der ge- planten Ausgleichsmaßnahmen
als Gesamtbetrag für multifunktionalen Kompensationsbedarf	als Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 63.258 m²	Flächenäquivalent (Planung) 64.993 m²

Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.



Maßstab: 1 : 2.500

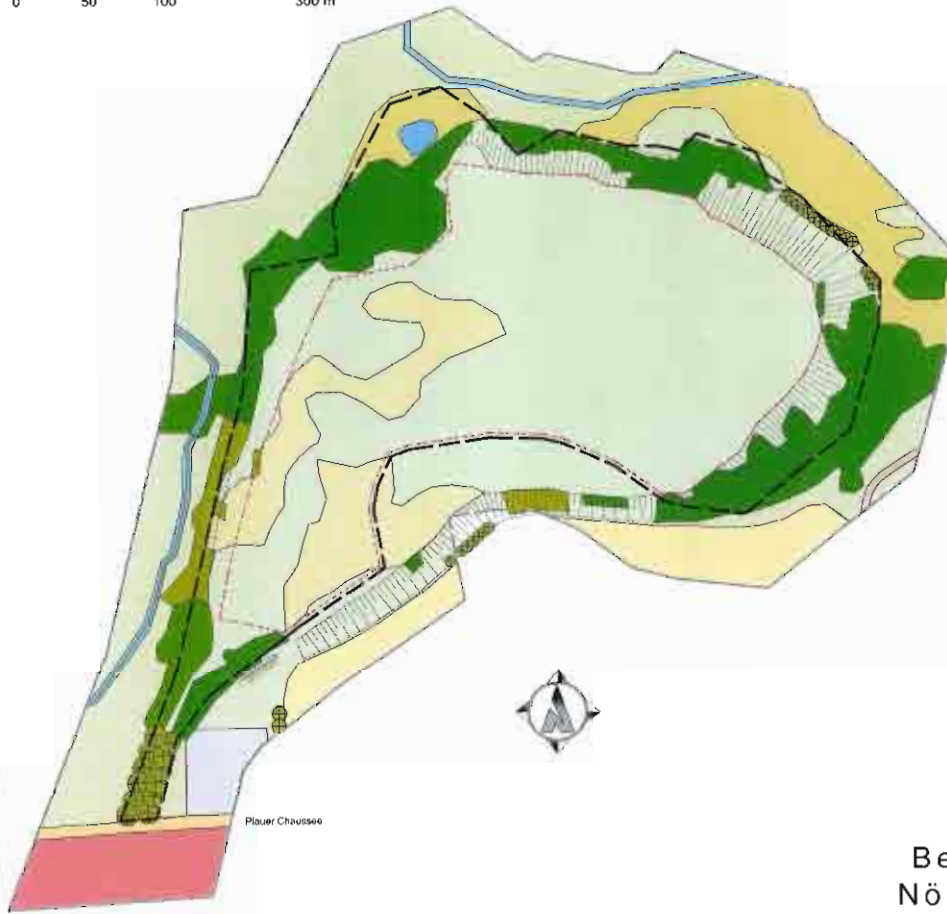
0 50 100 300 m

Plangrundlage

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros WAGNER / WEINKE, Gustrow 25.11.2011, Höhenbezug HN 76, Lagebezug S 42/63 (3*)
- Biotypenkartierung, Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt, November 2011

Legende

- Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten - 2.2.1 (BFX , §)
- Strauchhecke - 2.3.1 (BHF)
- Baumhecke - 2.3.3 (BHB, §)
- Baumreihen - 2.6 (BR, §)
- Baumgruppe - 2.7 (BBG)
- Graben - 4.5.2 (FGB)
- Stehende Gewässer - 5. (S, §)
- Röhricht - 6.2 (VR)
- Grünland - 9. (G)
- Ruderele Staudenflur - 10.1.3 (RHU)
- Neophyten-Staudenflur - 10.1.6 (RHN)
- Acker - 12.1 (AC)
- Lockeres Einzelhausgebiet - 14.4.2 (OEL)
- Straßen - 14.7.5 (OVL)
- Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt - 14.9 (OVW)
- Tankstelle außerhalb geschlossener Gewerbegebiete - 14.8.3 (OIT)
- Cellungsbereich
- Baufeld
- Untersuchungsgebiet



Bebauungsplanes Nr. 79
Nördlich Plauer Chaussee
Anhang 1: Biotop- und Nutzungskartierung

605



Vorhaben:

ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER
ENERGIEERZEUGUNGSANLAGE AUF DER
BASIS SOLARER STRAHLUNGSENERGIE

IM BEREICH DES BEBAUUNGSPLANS NR. 79
„NÖRDLICH PLAUER CHAUSSEE“

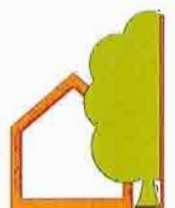
Vorhabenträger:

Achte Freiland Photovoltaik GmbH & Co. KG
Kleinoberfeld 5
76135 Karlsruhe

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

BAUKONZEPT
Neubrandenburg 

Gerstenstraße 9
17034 Neubrandenburg
0395 / 42 22 030



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	4
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
1.4 Relevanzprüfung	7
2 WIRKUNGEN DES VORHABENS	10
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	10
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	11
3 BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	13
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
3.1.1 Pflanzenarten	13
3.1.1 Tierarten	13
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	25
4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	34
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	34
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	34
5. FAZIT	35
LITERATURVERZEICHNIS	37



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

3

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für das Gelände eines abgedeckten Deponiekörpers östlich der Altstadt der Barlachstadt Güstrow sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ die Errichtung und der Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden.

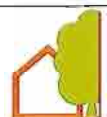
Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 16 (tlw.), 18 (tlw.) und 19 der Flur 37 in der Gemarkung Güstrow und umfasst eine Fläche von 10,58 ha.

Die *Achte Freiland Photovoltaik GmbH & Co. KG* plant derzeit auf einer Teilfläche von etwa 6,5 ha mit einer installierten elektrischen Leistung von etwa 3 MW_{peak}.

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.

Zu prüfen sind insbesondere die direkten Wirkungen des Vorhabens auf geschützte und strenggeschützte Arten sowie die mittelbaren Auswirkungen durch stoffliche Immissionen, Lärm und andere Störreize.

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Osten der Altstadt der Barlachstadt Güstrow und nimmt das Gelände eines abgedeckten Deponiekörpers in Anspruch.

Das Plangebiet diente bis 1985 als Hausmüll- und bis 1990 als Sperrmülldeponie mit Fäkalablagerung. Ab Februar 1990 erfolgte die offizielle Stilllegung. Die fachgerechte Abdeckung des Müllkörpers begann 1994. Die Höhe der Deckschicht beträgt in der Mitte des Deponiekörpers etwa 7 m und im Randbereich zur Böschung etwa 2 m. Der Abschluss der Sanierung erfolgte 1997 mit einer Randbepflanzung zur Stabilisierung der Böschungen und mit der Einzäunung der Fläche. Bis 2007 war eine Beprobung der Grundwasserwerte, des Oberflächenwassers im Randgraben und der Gasproduktion erforderlich und konnte dann 2008 eingestellt werden.

Aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen wird der überwiegende Flächenanteil durch ruderale Staudenfluren charakterisiert, die von neophytischen Staudenfluren (stellenweise dominierend) ergänzt werden. Innerhalb der Staudenfluren gibt es Teilbereiche, in denen das Voranschreiten der Sukzession einen vereinzelt Aufwuchs von Ahorngehäusen bewirkt hat. An den Gebietsgrenzen sind verschieden linear verlaufende Gehölzstrukturen anzutreffen. Es handelt sich hierbei um Baumreihen, Feldgehölze und Strauchhecken.

Nördlich im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer. Eine offene Wasserfläche ist hier nur noch kleinflächig vorhanden. Der Verlandungsprozess ist bereits weit vorangeschritten, sodass der Bereich des Kleingewässers vorrangig durch ausgedehnte Phragmites- und Typharöhrichbestände bestimmt wird.

Im Südwesten liegt der Zufahrtsbereich des Deponiegeländes, der beidseitig von einer dichten Baumhecke begleitet wird. Östlich der Zufahrt befindet sich das Betriebsgelände einer Tankstelle.

Das Plangebiet wird - ausgehend von der Plauer Chaussee - über eine vorhandene Zufahrt westlich des Tankstellengeländes erschlossen. Von der Zufahrt verläuft ein schmaler Fußweg in ungebundener Bauweise zum eigentlichen Deponiekörper.

Im Plangebiet sind mehrere Grundwasserpegel, Oberflächenwassermessstellen, Gaspegel, ein Anstrompegel und zwei Abstrompegel vorhanden.

Im Westen, Norden und Nordosten grenzen an den Vorhabenstandort großflächige Wiesen und einzelne Schilflandröhrichbestände, die zur Liebnitzniederung gehören.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

5

Nahezu entlang der gesamten nördlichen Grenze verläuft ein lineares Feldgehölz, das auf einer Teilfläche von einer Strauchhecke unterbrochen wird. Hieran grenzen in Richtung Norden ein Feuchtgebüsch und das oben beschriebene Kleingewässer.

Im Südosten grenzt das Gelände des Speedwaystadions an das Bebauungsplangebiet. Im Übergangsbereich besteht ein Feldgehölz heimischer Baumarten.

Südlich des Plangebietes setzt sich das Gelände der Deponie fort, an der sich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen anschließen.

Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i. V. m § 20 NatSchAG M-V sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhanden, werden jedoch nicht als Sondergebiet überplant.

Der **Untersuchungsraum** wurde anhand der maximalen Reichweiten der Wirkfaktoren des Vorhabens abgegrenzt. Maßgeblich für die Betrachtungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die damit verbundenen Wirkungen innerhalb der Bauphase sowie der Funktionsverlust der überbaubaren Grundstücksteile innerhalb der Betriebsphase.

Wesentliche Immissionswirkungen, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten, sind nicht zu erwarten.

Entsprechend wurde zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des **Untersuchungsraumes** gewählt.

Für die Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die Angaben des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS) sowie die Erhebungen von Januar 2012 durch das *Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt* herangezogen.

Darüber hinaus erfolgt die Einschätzung des Artenbestandes von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten sowie der nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG aufgrund eines für die jeweiligen Arten geeigneten Lebensraumpotenzials.

Eine Kartierung aller im Untersuchungsraum vorkommenden Arten entspricht lediglich einer Momentaufnahme und könnte den wahren Bestand nie vollständig wiedergeben. Eine zeitliche Übertragung ist aufgrund des Bearbeitungszeitraums von November 2011 bis Januar 2012 nur bedingt möglich.



1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung und Genehmigung“.¹ Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

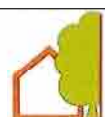
- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VRL), insbesondere Brutvögel
- die darüber hinaus nur nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG.

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.

¹ RA Dr. Eckart Scharmer, RA Dr. Matthias Blessing Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, Herausgeber: Landessamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 20.09.2010



1.4 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen
- die aufgrund ihrer Lebensraumsansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.)
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) aufgrund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

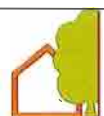
Folgend werden alle Arten aufgelistet, die nach fachlicher Einschätzung keine geeigneten Lebensraumbedingungen im Untersuchungsraum vorfinden bzw. die in Mecklenburg-Vorpommern generell nur sehr lokale Vorkommen aufweisen und deren Vorkommen in keinem räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhabenstandort stehen.

Der Untersuchungsraum diente bis 1985 als Hausmüll- und bis 1990 als Sperrmülldeponie.

Der Oberboden im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebiets setzt sich aus einer mindestens 1 m hohen Ausgleichsschicht von Böden unterschiedlicher Art und einer etwa 7 m dicken Deckschicht, für die einst Rübenerde verwendet wurde, zusammen. Die Vegetationsdecke wird durch ruderale Staudenfluren charakterisiert, die von neophytischen Staudenfluren ergänzt werden.

Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist im Bereich der Vorhabenfläche entsprechend auszuschließen.

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf Fische (*Percidae*), Meeressäuger, Libellen (*Odonata*) und Weichtiere (*Mollusca*) auszuschließen.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

8

Für Säugetiere (*Mammalia*) wie Biber (*Castor fiber*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Fischotter (*Lutra lutra*), Fledermäuse (*Microchiroptera*) und Wolf (*Canus lupus*) sind gegenwärtig keine aktuellen Vorkommen im Umfeld des Vorhabenstandortes bekannt.

Es werden auch keine Lebensräume dieser Arten innerhalb des artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungsraumes beansprucht.

Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen, an Bachläufen und kleineren Schilfrohrbeständen. Diese geeigneten Lebensräume sind im Umfeld des Vorhabenstandortes nicht vorhanden. Die Errichtung und der Betrieb von Solarmodulen auf einer stark anthropogen vorgeprägten Fläche erzeugen keinerlei Wirkungen auf diese Arten. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Lebensräume von Käfern (*Coleoptera*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder Mentré's Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. Pacholei*) befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Vorzugslebensräume und Biotopstrukturen von Kriechtieren (*Reptilia*) wie Schlingnatter (*Coronella austriaca*) oder Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) fehlen am Vorhabenstandort vollständig.

Das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kann auf den Ruderalflächen vor allem im südlichen Hangbereich des Deponiekörpers nicht ausgeschlossen werden. Die Ruderalfluren stellen einen potenziellen Lebensraum der Zauneidechse dar.

Rückzugsräume wie Säume und Sträucher sind im Umfeld des Vorhabenstandortes vorhanden, werden jedoch nicht als sonstiges Sondergebiet überplant. Steinhäufen sowie gut besonnte, vegetationsarme Flächen fehlen jedoch am geplanten Standort.

Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend nicht ausgeschlossen werden.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

9

Eine Beeinträchtigung von Amphibien (*Amphibia*) durch die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am Standort Güstrow ist für die Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasser-, Teichfrosch (*Pelophylax lessonae*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) nicht zu erwarten.

Deren potenzielle Laichgewässer (sonnenexponiertes Gewässer, offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden [Äste/Steine], fehlender Fischbesatz) fehlen im Bereich des Vorhabenstandortes gänzlich.

Das Umfeld des Vorhabenstandortes gehört auch nicht zu den terrestrischen Lebensräumen, die sich häufig in unmittelbarer Nähe eines Laichgewässers befinden.

Wichtige Rückzugsorte wie Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue, andere Kleinhöhlen, Lesestein, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel, die bevorzugt als Tagesverstecke genutzt werden, fehlen ebenfalls im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Das Vorkommen von Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Knoblauchkröte (*Pelobatos fuscus*) im Rahmen von Wanderbewegungen kann im Bereich nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Die geplante Eingriffsfläche ist jedoch hinsichtlich der Lebensraumqualität als unterentwickelt einzuschätzen. Die südlich des Vorhabenstandortes liegenden intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, das Gelände des Speedwaystadions sowie die daran angrenzende viel frequentierte Plauer Chaussee bewirken zudem eine Zerschneidung von Wanderhabitaten der aufgeführten Arten.

Das Vorkommen europäischer Vogelarten ist im Bereich des Vorhabenstandortes und im Umfeld des Geltungsbereiches sicher anzunehmen.

Zusammenfassend ist ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Vögel, Amphibien und Reptilien, speziell für die Zauneidechse abzuleiten.



2 Wirkungen des Vorhabens

Innerhalb des Baufeldes sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen auf einem Flächenanteil von bis zu 40 % des sonstigen Sondergebietes installiert werden. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von gerammten Erdpfählen. Entsprechend findet keine großflächige Bodenversiegelung statt, und die wichtigsten Bodenfunktionen bleiben erhalten. Die durch die Unterkonstruktion und die Wechselrichterhäuschen versiegelte Fläche beträgt deutlich weniger als 1 % der Gesamtfläche.

Auch das Verlegen der Erdkabel für den Anschluss an das Versorgungsnetz wird in offener Bauweise mit sofortiger Verfüllung des Kabelgrabens ausgeführt.

Mit der geplanten Vergütungsdegression für Freiflächenphotovoltaikanlagen zum 01.07.2012 bestehen zeitliche Vorgaben zur Umsetzung des Vorhabens. Der Investor plant die Inbetriebnahme der Anlage bis 30.06.2012.

Nach Fertigstellung der Photovoltaikanlagen soll das sonstige Sondergebiet gemäß den Forderungen der betreuenden Versicherungsgesellschaft mit einem Stabgitterzaun (Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm) bis 3,0 m Höhe eingefasst werden.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

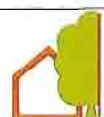
Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem ehemaligen Depo-niegelände erzeugt baubedingte Wirkungen, die für den vorliegenden Fall ausschließlich temporäre Einflüsse nach sich ziehen. Zu untersuchen ist, ob diese im Einzelfall zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Der zeitweilige **Habitatverlust** bezieht sich besonders auf das faunistische Arteninventar. Bedingt durch direkten oder indirekten Flächenverlust in der Bau-phase steht die Vorhabenfläche nur bedingt als Lebensraum zur Verfügung. Diese Wirkung könnte infolge der Anwesenheit von Menschen sowie durch Fahrzeug-bewegungen 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 Lage im Nahbereich einer Freizeitanlage (Speedwaystadion), eines Tankstellengeländes und einer Gemein-destraße eine Vorbelastung der Störwirkungen hervorruft.

Die Faktoren **Störung und Verdrängung** werden mit dem Baubetrieb durch temporäre Lärmimmissionen und Erschütterungen relevant.



Die Einrichtung von Kabeltrassen und Lagerplätzen verursacht durch die verwendete Technik zeitweilige Bodenverdichtungen.

Stoffliche Immissionen können in einem begrenzten Zeitraum bei Baufahrzeugen und anderen Arbeits- und Betriebsmitteln austreten.

Hinsichtlich erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) soll im Rahmen der bauvorbereitenden Maßnahmen ab März das Gelände des Deponiekörpers regelmäßig gemäht werden.

Somit wird das Ausbilden einer als potenzielles Bruthabitat dienenden Vegetationsdecke vermieden.

2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Ein **indirekter Flächenverlust kann durch nutzungsbedingte Störungen** hervorgerufen werden.

Verschattungen durch die Module innerhalb des Baufeldes variieren mit dem Sonnenstand und der Einstrahlungsintensität. Pflanzen und Tierarten, die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln, finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.²

Ein indirekter Verlust von Lebensräumen, Brutbiotopen sowie Nahrungsflächen könnte durch die Verfremdung des Habitatbildes auftreten.

Durch den Silhouetteneffekt der Bauwerke selbst in Verbindung mit der grauschwarz gefärbten, matt spiegelnden Oberfläche der Solarmodule wird sich das Arteninventar innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes verändern.

Wegen der relativ geringen Gesamthöhe der geplanten Module ist jedoch kein weitreichendes Meideverhalten zu erwarten.

Durch den Neigungswinkel der Module und die fehlende Transparenz sind Kollisionsereignisse durch einzeln stehende, hochragende Solarmodule ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“.³

Überfliegende Nahrung suchende oder rastende Vögel werden sich vorwiegend auf das nördliche Becken sowie die sich nördlich anschließenden Grünlandstrukturen außerhalb des Einflussbereiches der geplanten Solaranlage konzentrieren.

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, 2009

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



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie
im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

12

Beobachtungen zeigen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen durchaus positive Auswirkungen haben können. Die extensiv genutzten Flächen zwischen den Modulreihen können sich zu wertvollen Lebensräumen für Offenlandarten entwickeln.

Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen aufsuchen. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.



3 Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, weil diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens vorkommen.

3.1.2 Tierarten

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotverletzung auszugehen, wenn die mit der Baufeldfreimachung oder dem Bau der geplanten Solarmodule in Verbindung stehenden Handlungen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotverletzungen 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. 2 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden. Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bau- und Betriebsphase relevant.

Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle).



Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde.

Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden. Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder besetzt werden.

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

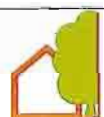
Prüfung der Betroffenheit von Reptilien

Die Zauneidechse besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Arten (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf.

Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Überwinterungsquartiere.⁴

⁴ Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, www.lung.mv-regierung.de, abgerufen Februar 2012



Nach MÄRTENS et. Al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist offenbar, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Die Ruderalfluren des Vorhabenstandortes stellen einen potenziellen Lebensraum der Zauneidechse dar.

Kleinstrukturen wie Steine und Totholz die als Sonnenplätze dienen, Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten als potenzielle Überwinterungsquartiere fehlen jedoch gänzlich im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Eine Beeinträchtigung von Reptilen kann dennoch nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich vor allem um potenzielle Nahrungsflächen (Jagdhabitats).

Gefährdung

Zauneidechsen leiden vor allem durch die Beseitigung von Ökotonen, Kleinstrukturen und Sonderstandorten, die Zerstörung von Ruderalflächen durch Ablagerung und Überbauung, die Rekultivierung von Erdaufschlüssen und den Verlust halboffener Biotope durch Sukzession.

Verluste können auch durch streunende Hauskatzen hervorgerufen werden.

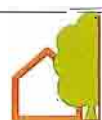
Im Rahmen der Umsetzung der Planinhalte ist die Überbauung von potenziellen Habitats der *Zauneidechse* erforderlich. Eine vollständige Beseitigung nutzbarer Habitats erfolgt jedoch nicht. Somit ist ein Ausweichen auf benachbarte Flächen ohne Barrierewirkungen möglich.

Mit Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine extensive Bewirtschaftung der Zwischenräume geplant. Somit können auch diese Flächen unmittelbar nach der Bauphase wieder besiedelt werden.

Eine Verletzung des Zerstörungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie damit im Zusammenhang stehend des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist dennoch nicht von vornherein auszuschließen ist.

Vermeidung

Da mit der Umsetzung der Planung ein Teil der potenziellen Lebensräume während der Bauphase verloren geht, ist die Anlage von geeigneten Zauneidechsenquartieren als Kompensation potenziell auftretender Beeinträchtigungen im südlichen Plangebiet vorgesehen.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

16

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

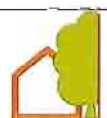
Zum Schutz der Eidechsen wurden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für die Entwicklung von Eidechsenhabitaten festgesetzt, weil der Untersuchungszeitraum keine optimalen Erfassungsmethoden zulässt und das Vorkommen nicht gänzlich auszuschließen ist.

Vorgesehen ist die Anlage von Stein- und Totholzhaufen.

Für die bauvorbereitenden Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen zum Ausweichen von Einzelindividuen der Eidechse auf angrenzende Flächen führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von Zauneidechsen im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Die Anlage der o. g. Quartiere sichert die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Zauneidechse, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht zu erwarten ist.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

17

Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Schutzstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: <i>Ursprünglich ist die Art als ein Waldsteppenbewohner zu bezeichnen, der in Mitteleuropa durch die nacheiszeitliche Wiederverwaldung zurückgedrängt wurde. Heute werden naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen und Brachen als Lebensraum bevorzugt.</i> <i>Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigung max. 40 %), ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärlich bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf. Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren dienen als Überwinterungsquartiere. (www.lung.mv-regierung.de)</i> <i>Zu den wichtigsten Schutzmaßnahmen gehören die Sicherung vorhandener Habitate und deren Strukturen (Eiablageplatz, Versteckplatz, Sonnenplatz, Jagdgebiet).</i> <i>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</i> <i>- in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte</i> <i>Gefährdungsursachen:</i> <i>Beseitigung von Ökotonen, Kleinstrukturen und Sonderstandorten etc.</i>
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum <i>Die Ruderalflächen im Plangebiet können als ein Lebensraum der Zauneidechse dienen.</i> <i>Kleinstrukturen wie Totholz- und Steinhäufen sowie potenzielle Überwinterungsquartiere und Fortpflanzungsstätten fehlen im Bereich der Vorhabenfläche gänzlich.</i>
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes <i>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius</i> <i>Habitatqualität: eingeschränkt, gering geeignet</i> <i>Beeinträchtigungen:</i> <i>- während der Bauphase durch Beunruhigung</i>
Erhaltungszustand: <i>Aufgrund des Untersuchungszeitraumes (Januar 2012) war eine Bestandserfassung von Zauneidechsen im Bereich der Vorhabenfläche nicht möglich. Im Umfeld des Plangebietes konnten keine Habitatstrukturen ermittelt werden, die für eine regelmäßige Besiedlung geeignet wären (Fortpflanzungs- und Ruhestätten fehlten gänzlich). Die Ruderalfluren können jedoch als Nahrungsflächen (Jagdhabitate) dienen.</i> <i>Eine fachlich begründete und nachvollziehbare Aussage zur Abgrenzung der lokalen Population und deren Erhaltungszustand kann aufgrund fehlender Angaben zum regionalen Bestand nicht getroffen werden.</i>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen <i>- Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor</i> <i>- Baumaßnahmen außerhalb der Reproduktionszeit,</i> <i>- eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse</i> <i>- Vorhabenfläche kann auch nach Realisierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wiederbesiedelt werden</i>
vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

18

Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
<i>Schaffung von Habitatstrukturen vor Umsetzung der Baumaßnahmen die ein Ausweichen ermöglichen (Stein- und Totholzhaufen, Kiesflächen südlich im Plangebiet) und die den Lebensraum der Zauneidechse optimieren werden.</i>
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 <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: <i>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist nicht zu erwarten.</i> 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 <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: <i>- baubedingte Störungen der untersuchten Arten sind nicht grundsätzlich auszuschließen - unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die angrenzende Gemeindestraße sowie die Bewirtschaftung des angrenzenden Tankstellengeländes wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus</i> 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): <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Begründung: <i>Mit der Umsetzung der Planinhalte ist mit einem vollständigen Verlust potenziell vorkommender Lebensräume von der Zauneidechse zu rechnen. Teilflächen der im Bereich der Vorhabenfläche vorkommenden potenziellen Lebensräume (Ruderallfluren) werden mit der Realisierung des Vorhabens kurzzeitig (während der Bauphase) nicht genutzt werden können. Zur Stabilisierung der lokalen Population der Reptilien ist die Schaffung von Eidechsenhabitaten (Sukzessionsfläche mit Stein- und Totholzhaufen) im Umfeld des Vorhabenstandortes vor Beginn der Reproduktionszeit vorzunehmen. Mit Umsetzung der beschriebenen CEF-Maßnahmen ist zu erwarten, dass die potenziell Betroffenen Individuen während der Bauphase in ungestörte bisher unbesiedelte Bereiche ausweichen werden. Nach der Errichtung der geplanten baulichen Anlagen ist eine Wiederbesiedlung der Flächen möglich.</i> Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

19

Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

20

Prüfung der Betroffenheit von Amphibien

In Mecklenburg-Vorpommern deckt sich das Verbreitungsmuster mit dem Vorkommen echter Sölle. Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe.

Ein sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submervegetation, die jedoch eine ausreichend offene Wasserfläche frei lässt, ein reich strukturierter Gewässerboden (Äste/Steine) und ein fehlender Fischbesatz wirken sich positiv auf eine Besiedlung aus.

Hinsichtlich der Laichgewässerwahl werden naturnahe Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer), Kleinseen, Teiche und Abgrabungsgewässer bevorzugt. Die Laichgewässer liegen oft inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Die terrestrischen Lebensräume befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe des Laichgewässers (meist weniger als 1.000 m entfernt).

Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher gehören zu den Landhabitaten.

Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue, andere Kleinhöhlen, Lesestein, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel stellen einen wichtigen Rückzugsort dieser Tierarten dar und werden bevorzugt als Tagesverstecke genutzt.

Gefährdungen

Zu den Gefährdungsursachen gehören die Zerstörung vieler Laichgewässer durch Melioration und Flurbereinigung, der negative Einfluss von Pestiziden und Herbiziden sowie die intensive Bodenbearbeitung im Landlebensraum. Der Rückgang der Laichgewässer führt zu einer zunehmenden Verinselung der Population.

Die Verluste wandernder Tiere durch den Straßenverkehr schwächen die Population.

Etwa 25 m nördlich der Eingriffsfläche besteht innerhalb der Wiesen der Liebnitzniederung ein permanentes Kleingewässer. Großflächige Röhrichtbestände umschließen das Gewässer vollständig. Ein weiteres Kleingewässer befindet sich nordöstlich des Plangebietes. Hier ist der Verlandungsprozess so weit vorangeschritten, dass eine offene Wasserfläche nicht mehr vorhanden ist.

Die im Norden und Westen an die Röhrichtbestände angrenzenden Wiesen sowie die südlich liegenden Feldgehölze können als Landlebensraum dienen.

Die zunehmende Verlandung sowie die ausgedehnten Ufergehölze schränken jedoch die Lebensraumqualität deutlich ein.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

21

Dennoch kann das Vorkommen von Knoblauchkröte und Kreuzkröte im Rahmen von Wanderbewegungen im Bereich der Vorhabenfläche nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Eine Zerstörung bzw. Beeinträchtigung der nordwestlich und -östlich liegenden permanenten Kleingewässers bzw. derer Ufervegetation ist mit der Umsetzung der Planung nicht zu befürchten.

Weiter wurde bei der Ausweisung der Sonderbauflächen ein ausreichend großer Abstand zu den hochwertigen Biotopstrukturen berücksichtigt.

Vermeidung

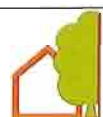
Für die eigentliche Bauphase ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen, das Rammen der Stützen usw. zum Ausweichen von Einzelindividuen von Amphibien auf angrenzende Flächen führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von Amphibien im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie werden vorliegend nicht beeinträchtigt.

Unmittelbar nach der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage können die Flächen durch Amphibien wieder besiedelt werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen erzeugen keine Emissionen, die sich in Form von Immissionen negativ auf die Lebensräume von Amphibien auswirken können.

Somit sind während der Betriebsphase keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

22

Artengruppe: Amphibien	
Untersucht wurden speziell : Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelebates fuscus</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie	
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none">- als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe.- sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submervegetation, ausreichend offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden (Äste/Steine) und fehlender Fischbesatz wirken sich positiv auf eine Besiedlung aus- als Laichgewässer werden naturnahe Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer), Kleinseen, Teiche und Abtragungsgewässer bevorzugt. Sie liegen oft inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen- terrestrischen Lebensräume befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe des Laichgewässer- zu den Landhabitaten gehören Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher.- Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue, andere Kleinhöhlen, Lesestein, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel stellen ein wichtigen Rückzugsorte dieser Tierarten dar und werden bevorzugt als Tagesverstecke genutzt <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <ul style="list-style-type: none">- in Mecklenburg-Vorpommern größtenteils abnehmende Bestände teilweise jedoch weit verbreitet (Rotbauchunke, Moorfrosch, Grasfrosch, Kammolch) <p>Gefährdungsursachen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zerstörung vieler Laichgewässer durch Melioration, Flurbereinigung und der negative Einfluss von Pestiziden und Herbiziden sowie die intensive Bodenbearbeitung im Landlebensraum.- der Rückgang der Laichgewässer führt zu einer zunehmenden Verinselung der Population. Die Verluste wandernder Tiere durch den Straßenverkehr schwächen die Population	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum	
<p>Die nordwestlich und nordöstlich des Plangebiets bestehenden Kleingewässer können als ein Lebensraum für Amphibien dienen. Jedoch ist die Habitatstruktur im Bereich des temporären Kleingewässers und der Uferzone als gering geeignet einzustufen. Die Freiwasserzone ist stark zurückgegangen und stark verlandet. Die Gehölze im südlichen Uferbereich führen zu einer Verschattung der verbliebenden Freiwasserfläche.</p>	
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes	
<p>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius.</p>	
Habitatqualität:	
eingeschränkt, gering geeignet, potenzielle Rückzugsorte fehlen nahezu gänzlich	
Beeinträchtigungen: - vorrangig während der Bauphase durch Beunruhigung	
Erhaltungszustand:	
<p>Aufgrund des Untersuchungszeitraumes (Januar 2012) war eine Bestandserfassung von Amphibien im Bereich der Vorhabenfläche nicht möglich. Im Umfeld des Plangebietes konnten keine Habitatstrukturen ermittelt werden, die für eine regelmäßige Besiedlung geeignet wären (Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind als unterentwickelt einzustufen). Das Vorkommen von Amphibien im Rahmen von Wanderbewegungen kann im Bereich der Eingriffsfläche nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine fachlich begründete und nachvollziehbare Aussage zur Abgrenzung der lokalen Population und deren Erhaltungszustand kann aufgrund fehlender Angaben zum regionalen Bestand nicht getroffen werden.</p>	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen	
Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor	
- Baumaßnahmen außerhalb der Reproduktionszeit,	
- eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse	



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

23

Artengruppe: Amphibien
Untersucht wurden speziell : Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelebates fuscus</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)
- Vorhabenfläche kann auch nach Realisierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wiederbesiedelt werden 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 <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: <i>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist nicht zu erwarten.</i> 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 <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: <i>- baubedingte Störungen der untersuchten Arten sind nicht grundsätzlich auszuschließen - unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die angrenzende Gemeindestraße sowie die Bewirtschaftung des angrenzenden Tankstellengeländes wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus</i> 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): <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Begründung: <i>Die nördlich der Vorhabenfläche potenziellen Lebensräume der untersuchten Arten erfahren mit der geplanten Realisierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Beeinträchtigung, da die geplanten Baumaßnahmen keine Lebensräume in Anspruch nehmen. Es ist zu erwarten, dass die potenziell Betroffenen Individuen während der Bauphase in ungestörte bisher unbesiedelte Bereiche ausweichen werden. Geeignete Strukturen im Umfeld des Vorhabenstandortes sind in ausreichendem Umfang vorhanden. Nach der Errichtung der geplanten baulichen Anlagen ist eine Wiederbesiedlung der Flächen möglich.</i> Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

24

Artengruppe: Amphibien	
Untersucht wurden speziell : Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelebates fuscus</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	



3.2 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.

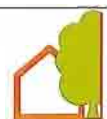
Bei der Eingriffsfläche handelt es sich um eine Konversionsfläche (ehemaliges Deponiegelände).

Die Ruderalflächen stellen derzeit einen potenziellen Lebensraum für **Offenlandbrüter** mit jährlichem Wechsel der Fortpflanzungsstätte dar.

Das Vorkommen von Offenlandarten, die diese Strukturen bevorzugt aufsuchen, ist im Bereich der Vorhabenfläche nicht auszuschließen. Arten wie Braunkehlchen und Grauammer nutzen strukturreiche Offenland-Biotop, die von höheren Singwarten überragt werden.

Sie gelten mit einer Fluchtdistanz bis maximal 40 m als störungsresistent gegenüber anthropogenen Beeinflussungen, solange ihre Bruthabitate unversehrt bleiben. Mit der Umsetzung des Vorhabens werden gegebenenfalls potenziell nutzbare Bruthabitate der o. g. Arten innerhalb des festgesetzten Sondergebietes zerstört.

Allgemein besetzen Offenlandarten wie die Feldlerche, die Schafstelze und auch die Arten Braunkehlchen und Grauammer in jeder Brutsaison ein neues Revier. Damit erlischt der Schutz der Brut- und Fortpflanzungsstätte jährlich mit Abschluss der Brutsaison.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

26

Durch die mögliche Nutzung bestehender Ersatzhabitate im Umfeld des Plangebietes bleibt die ökologische Funktion der Lebensstätten der Offenlandbrüter im räumlichen Zusammenhang vollständig gewahrt.

Die Gehölzflächen innerhalb des Untersuchungsraumes können Gehölzbrütern als ein potenzielles Bruthabitat dienen. Entscheidend für das Vorhaben ist, dass diese Biotopstrukturen nicht als sonstiges Sondergebiet EBS überplant werden. Darüber hinaus wurde ein Abstand als Pufferzone berücksichtigt.

Da der Vorhabenbereich mehreren unquantifizierbaren Störwirkungen durch die derzeitige Nutzung und die Bewirtschaftung des angrenzenden Tankstellengeländes, der Gemeindestraße und der südlich angrenzenden intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen unterliegt, wird eingeschätzt, dass bei den potenziell vorkommenden Vogelarten ein gewisser Gewöhnungseffekt eingetreten ist.

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

Für das Vorhaben ist von einer Verbotsverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Photovoltaik-Module bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

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

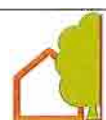
Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Art-erhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 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 mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 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.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

27

Berücksichtigt man die möglichen Wirkungen des Vorhabens, so sind die Bau-
maßnahmen als wesentlicher Eingriff zu werten.

Um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG zu vermeiden, ist eine
Bauzeitenregelung vorzusehen.

Sofern die Baumaßnahmen sowie das nachfolgende Baugeschehen außerhalb der
Brutperiode beginnen, ist eine physische Beeinträchtigung von europäischen Vo-
gelarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

Für die bauvorbereitenden Maßnahmen (regelmäßige Mahd der Flächen) ab März
2012 ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen, das Rammen
der Stützen usw. zum Ausweichen von Einzelindividuen auf angrenzende Flächen
führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von Brutvö-
geln im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Mit der vorgesehenen Bauzeit kann sichergestellt werden, dass das Brutgesche-
hen auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes noch nicht begonnen hat.

Erhebliche Störungen europäischer Vogelarten während der Bauphase, die zur
Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungs-
formen geschützter Vogelarten führen könnten, sind durch eine Bauzeitenrege-
lung vollständig vermeidbar.

Zwischen den Stützen unterhalb der Modultische und auch zwischen den Modul-
reihen erfolgt nach Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage eine exten-
sive Nutzung. Die Flächen werden zukünftig ein- bis zweimal jährlich gemäht,
gegebenenfalls auch beweidet. Unmittelbar nach der Errichtung der Freiflächen-
Photovoltaikanlage können die Flächen wieder besiedelt werden.

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



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

28

Untersuchte Tierarten der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie:

Artengruppe: Offenlandbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)	
Untersucht wurden: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>) und Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>),	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der trockenen, überwiegend offenen, gut durchsonnten Habitaten mit spärlicher Vegetation - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum, und Nahrungshabitat genutzt	
Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet, stabile Bestände, geringe Störepfindlichkeit und Fluchtdistanz	
Vorkommen als Brutvogel in M-V (Quelle: LUNG M-V): Braunkehlchen: 20.000-30.000 BP Graumammer: 10.000-14.000 BP Wiesenschafstelze: : 15.000-20.000 BP. Wachtel : 2.000-3.000 BP Feldlerche: 600.000-1.000.000 BP	
Gefährdungsursachen: Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Die Ruderalflächen können Offenlandbrütern als ein potenzielles Bruthabitat dienen	
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius Habitatqualität: gut Beeinträchtigungen: - vorrangig während der Bauphase durch Beunruhigung	
Erhaltungszustand: Aufgrund des Untersuchungszeitraumes (Januar 2012) war eine Bestandserfassung von Offenlandbrütern im Bereich der Vorhabenfläche nicht möglich. Die Vegetationsdecke im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes stellt ein potenzielles Bruthabitat sowie Nahrungsflächen und Schlafplätze der untersuchten Arten dar. Eine fachlich begründete und nachvollziehbare Aussage zur Abgrenzung der lokalen Population und deren Erhaltungszustand kann aufgrund fehlender Angaben zum regionalen Bestand nicht getroffen werden.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor - bauvorbereitende Maßnahmen beginnen außerhalb der Brutzeit, die darauf folgenden Baumaßnahmen mit den eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse führen zu einer kontinuierlichen Beunruhigung im Bereich des Vorhabenstandortes - Schaffung von Pufferzonen - Nach Fertigstellung der baulichen Anlagen erfolgt eine extensive Nutzung der Zwischenräume	



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

29

Artengruppe: Offenlandbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)

Untersucht wurden:

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Graumammer (*Emberiza calandra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*),

- Flächen können dann wieder besiedelt werden

- im Umfeld des Vorhabenstandortes befinden sich in einem ausreichendem Umfang Ausweichhabitate

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 von Individuen vermieden werden. 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 Bewirtschaftung der angrenzende intensiv genutzten Ackerflächen, des angrenzenden Tankstellengeländes und des Speed-Way-Stadions wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus.
- die lokalen Populationen der untersuchten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf.
- 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:

Die im Bereich der Vorhabenfläche potenziellen Brutstätten der untersuchten Arten erfahren mit der geplanten Realisierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Beeinträchtigung, da die mit dem Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage in Verbindung stehenden geplanten Maßnahmen vor Beginn der Brutperiode durchgeführt werden und es damit zu einer kontinuierlichen Beunruhigung im Bereich des Vorhabenstandortes kommen wird. Die Arten werden auf Ersatzhabitate, die im Umfeld des Vorhabenstandortes im ausreichenden Umfang vorhanden sind, ausweichen.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

30

Artengruppe: Offenlandbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)
Untersucht wurden: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Wiesen-schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) und Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>),
<i>Es ist zu erwarten, dass die potenziell Betroffenen Individuen während der Bauphase in ungestörte bisher unbesiedelte Bereiche ausweichen werden. Geeignete Strukturen im Umfeld des Vorhabenortes sind in ausreichendem Umfang vorhanden. Nach der Errichtung der geplanten baulichen Anlagen ist eine Wiederbesiedlung der Flächen möglich. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt.</i> Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

31

Artengruppe: Brutvögel der Gehölze (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte / variable Niststätten) Untersucht wurden: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutz-Richtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum, Brutplatz und Nahrungshabitat genutzt	
Vorkommen in Brandenburg: - in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet, stabile Bestände, geringe Störempfindlichkeit und Fluchtdistanz	
Gefährdungsursachen: Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell vorkommend	
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Im Untersuchungsraum befinden sich ausreichend geeignete Habitate wie Gehölze und Hecken	
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius Habitatqualität: gut Beeinträchtigungen: - Beseitigung potentieller Bruthabitate	
Erhaltungszustand: Aufgrund des Untersuchungszeitraumes (Januar 2012) war eine Bestandserfassung von Gehölzbrütern im Bereich der Vorhabenfläche nicht möglich. Die Gehölzstrukturen im Randbereich des Bebauungsplanes stellen ein potenzielles Bruthabitat sowie Nahrungsflächen und Schlafplätze der untersuchten Arten dar. Eine fachlich begründete und nachvollziehbare Aussage zur Abgrenzung der lokalen Population und deren Erhaltungszustand kann aufgrund fehlender Angaben zum regionalen Bestand nicht getroffen werden.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor - bauvorbereitende Maßnahmen beginnen außerhalb der Brutzeit, die darauf folgenden Baumaßnahmen mit den eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse führen zu einer kontinuierlichen Beunruhigung im Bereich des Vorhabenstandortes - Schaffung von Pufferzonen - eine Beseitigung der Gehölzstrukturen ist mit der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten - im Umfeld des Vorhabenstandortes befinden sich zudem im ausreichendem Umfang Ausweichhabitate	
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):	



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

32

Artengruppe: Brutvögel der Gehölze
(vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte / variable Niststätten)
Untersucht wurden: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
<input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
<input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an
Begründung: <i>Eine Beseitigung von potenziellen Bruthabitaten ist nicht geplant. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten. Die bauvorbereitende Maßnahmen beginnen außerhalb der Brutzeit, die darauf folgenden Baumaßnahmen mit den eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse führen zu einer kontinuierlichen Beunruhigung im Bereich des Vorhabenstandortes.</i> 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
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Begründung: <ul style="list-style-type: none">- baubedingte Störungen der untersuchten Arten sind nicht grundsätzlich auszuschließen- unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die Bewirtschaftung der angrenzende intensiv genutzten Ackerflächen, des angrenzenden Tankstellengeländes und des Speed-Way-Stadions wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus.- die lokalen Populationen der untersuchten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf.- 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):
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Begründung: <i>Im Umfeld des Vorhabenbereichs befinden sich potenzielle Brutstätten/Fortpflanzungsstätten der untersuchten Arten (eine Revierkartierung wurde nicht durchgeführt). Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem Tankstellengelände, einer Gemeindestraße und eines Speed-Way-Stadions handelt es sich bei den potenziellen Bruthabitaten jedoch höchstens um suboptimale Standorte, wo der Bruterfolg nur gering ist und die vermutlich nur sporadisch genutzt werden.</i> <i>Es ist zu erwarten, dass die potenziell Betroffenen Individuen in ungestörte bisher unbesiedelte Bereiche ausweichen werden. Geeignete Strukturen im Umfeld des Vorhabenortes sind in ausreichendem Umfang vorhanden. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt.</i> Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

Artengruppe: Brutvögel der Gehölze
(vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte / variable Niststätten)
Untersucht wurden: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -



4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Mit Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen ab März 2012 kommt es zu einer kontinuierlichen Beunruhigung, so dass sich das mögliche Brutgeschehen der o. g. Arten der Avifauna auf angrenzende unbeeinflusste Bereiche verschieben wird.

Für die eigentliche Bauphase (Rammen der Stützen und Montage der Module) ist dann davon auszugehen, die Anwesenheit von Maschinen, das Rammen der Stützen usw. zum Ausweichen von Einzelindividuen auf angrenzende Flächen führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von streng geschützten Tieren im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Mit der vorgesehenen Bauzeit kann sichergestellt werden, dass das Brutgeschehen auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes noch nicht begonnen hat.

Zum Schutz der Eidechsen sind südlich des Plangebietes zwei Flächen als Eidechsenhabitate zu entwickeln. Die geplanten Stein- und Totholzhaufen sowie die Kiesflächen werden den Lebensraum für Zauneidechsen optimieren.

Damit bestehen im Wesentlichen auch keine Konflikte für die meisten potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten und Reptilien.

Erhebliche Störungen streng geschützter Arten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen geschützter Arten führen könnten, sind durch eine Bauzeitenregelung vollständig vermeidbar.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind erforderlich, weil durch die mit der Umsetzung der Planung in Verbindung stehenden Maßnahmen (Abbruch der Lagerhalle) zu einer Verletzung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führen können.

Nachfolgend werden Maßnahmen aufgeführt, deren Umsetzung zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) BNatSchG erforderlich ist.

Dabei handelt es sich v. a. um Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen, die zu einer Verletzung der Verbote des § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG führen könnten.



Die aufgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Bezug auf Lebensstätten der Arten des Anhangs IV FFH-RL dienen der Herstellung der Rechtskonformität mit den Vorgaben des § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG.

Dementsprechend sind diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen ausgewiesen und müssen zum Zeitpunkt der Umsetzung der Planinhalte des Bebauungsplans bereits realisiert sein und ihre Funktionstüchtigkeit erreicht haben.

Folgend werden die erforderlichen Ersatzmaßnahmen kurz zusammengefasst:

Reptilien

- *Anlage von Stein- und Totholzhaufen sowie von Kiesflächen zur Optimierung der Eidechsenhabitats*

5. Gutachterliches Fazit

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.

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

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 Güstrow geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage führt.

Für die Artengruppen Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Meeressäuger, Schmetterlinge, Reptilien, Fische und Gefäßpflanzen konnte eine Betroffenheit im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Mit der Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen am Standort Güstrow kann eine Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume von Vögel, Amphibien und Reptilien von vornherein nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich für Offenland- und Gehölzbrüter, Knoblauchkröte, Kreuzkröte und Zauneidechse. Mit der Einhaltung der gewählten Bauzeitenregelung, der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Umsetzung der beschriebenen CEF-Maßnahmen lässt sich eine Beeinträchtigung der o. g. Arten ausschließen.



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

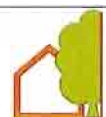
Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Barlachstadt Güstrow

36

Im Ergebnis der Untersuchungen konnte für alle potenziell durch die Umsetzung der Planinhalte betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie unter der Voraussetzung der Einhaltung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen die Verletzung der Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für die Artenzusammensetzung und die Artendichte werden sich so keine relevanten Änderungen ergeben. Die ökologische Funktion des Planungsraumes bleibt in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Verbindung mit den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 79 „Nördlich Plauer Chaussee“ der Stadt Güstrow ist unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar.



Literaturverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangekarten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.
- EICHSTÄDT, W.; SELLIN, D.; ZIMMERMANN, H. (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns 2. Fassung, Stand November 2003, Hrsg.: Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern.
- EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Mecklenburg-Vorpommern e.V. (2006), Friedland.
- EISENBahn BUNDESAMT (2008): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Stand April 2008, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Neubearbeitung. Bearbeitet von E. Roll, K. Fuchs, C. Hauke & B. Walter (Arbeitsgruppe „Umweltleitfaden“).
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.
- EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.
- FROELICH & SPORBECK (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Stand: 13.01.2009
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.

