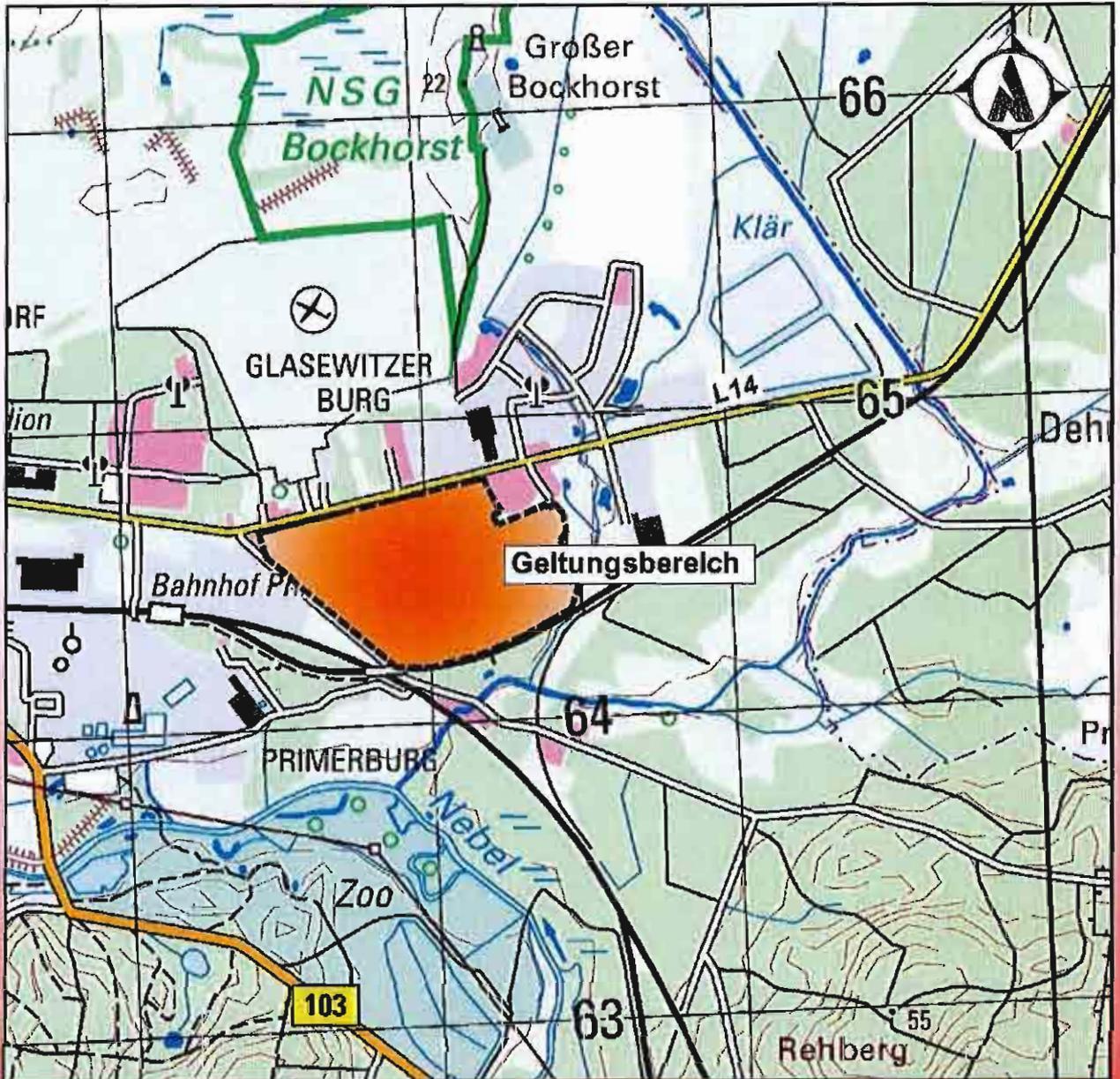




# BARLACHSTADT GÜSTROW

BEBAUUNGSPLAN NR. 81  
„GLASEWITZER CHAUSSEE/AM STEINSITZ“



**BEGRÜNDUNG**  
27. APRIL 2012

**INHALT:**

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS</b>	<b>3</b>
<b>2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG</b>	<b>4</b>
2.1 Rechtsgrundlagen	4
2.2 Planungsgrundlagen	4
<b>3. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH</b>	<b>5</b>
<b>4. VORGABEN AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN</b>	<b>5</b>
<b>5. BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES</b>	<b>7</b>
<b>6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>8</b>
6.1 Städtebauliches Konzept	8
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
6.4 Örtliche Bauvorschriften	13
6.5 Umweltprüfung	14
6.6 Verkehrskonzept	15
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>16</b>
<b>8. WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR</b>	<b>16</b>
8.1 Energie-, Wasserver- und Entsorgung	16
8.3 Telekommunikation	17
8.4 Abfallentsorgung/Altlasten	17
8.5 Brandschutz	18
<b>9. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>19</b>
9.1 Baudenkmale	19
9.2 Bodendenkmale	19
<b>10. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>19</b>
<b>11. UMWELTBERICHT</b>	gesonderter Teil der Begründung
<b>12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG</b>	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. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ beschlossen.

Für die Konversionsfläche auf dem Gebiet der ehemaligen Absetzbecken 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 20 MW<sub>peak</sub> 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 Regulierung des CO<sub>2</sub>-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 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)
- **Hauptsatzung** der Barlachstadt Güstrow in der aktuellen Fassung

### 2.2 Planungsgrundlagen

- Vermessungsplan des Vermessungsbüros WAGNER/WEINKE, Güstrow, 25.11.2011, Höhenbezug HN 76, Lagebezug S 42/83 (3°)
- Biotoptypenkartierung, Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt, November 2011
- Avifaunistische Bewertung, Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow



### 3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Plan im Maßstab 1:1.250 dargestellt und umfasst eine Gesamtfläche von **42,5 ha**. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 1/1, 1/6, 2/2 und 33 der Flur 27 sowie 12/3 und 13/4 der Flur 33 innerhalb der Gemarkung Güstrow.

Das Bebauungsplangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Glasewitzer Chaussee (Flurstücke 12/2, 13/2 und 13/3 der Flur 33 sowie 1/5 und 3 der Flur 27 innerhalb der Gemarkung Güstrow)
- im Osten durch vorhandene Gewerbenutzung und Grünland (Flurstücke 1/8, 4/3, 3 und 5/2 der Flur 27 innerhalb der Gemarkung Güstrow)
- im Süden durch die Bahnlinie nach Plaaz (Flurstück 9, Flur 27 in der Gemarkung Güstrow)
- im Westen durch die Straße zum Steinsitz mit dem anschließenden Gewerbegebiet Rövertannen (Flurstücke 14/2 der Flur 33 in der Gemarkung Güstrow)

### 4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung erfolgte auf der Ebene des Flächennutzungsplans. Es wird auf das Verfahren zur 18. Änderung des Flächennutzungsplans „Glasewitzer Chaussee/Zum Steinsitz“ verwiesen. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Mit der 18. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 80 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ möchte die Barlachstadt Güstrow die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Gelände der ehemaligen Absetzbecken der Zuckerfabrik schaffen.

Der Standort ist durch seinen wirtschaftlichen Konversionsstatus und die derzeit bestehenden Vergütungszuordnungen des § 32 EEG grundsätzlich für die angestrebte Freiflächen-Photovoltaik-Nutzung geeignet.



Durch fehlende Nachfrage und die bestehenden Gründungsbedingungen mit hohen Grundwasserständen und humosen Schichten bis in eine Tiefe von zwei Metern unter Geländeoberkante haben sich hier bislang keine Gewerbe- und Industriebetriebe angesiedelt.

Aufgrund der zeitlichen Befristung der Nutzung können die Flächen langfristig als Gewerbe- und Industriegebiet entwickelt werden. Die Zeit der Zwischennutzung steht der Barlachstadt Güstrow dann zur Verfügung, um die standörtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben innerhalb des Planungsraumes zu prüfen.

Für den festgesetzten Nutzungszeitraum von maximal 25 Jahren wird der Planungsraum für die Stadt Güstrow Pacht- und Gewerbesteuerereinnahmen ermöglichen.

Den Belangen des allgemeinen Klimaschutzes in Verbindung mit der Erschließung erneuerbarer Energiefelder wird durch die geplante Zwischennutzung auch mit Hinblick auf mögliche symbiontische Effekte benachbarter Nutzungen und dem umweltverträglichen Umgang mit vorhandenen Konversionsflächen im besonderen Maße Rechnung getragen.

Die befristete Ansiedlung von Anlagen für die Erzeugung von solarer Strahlungsenergie ist mit dem von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes am 25.11.2010 beschlossenen Prüfauftrag vereinbar, da eine Kernzone größer 55 ha des jetzigen Vorbehaltsgebietes als Vorranggebiet qualifiziert werden kann.

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 Versorgungsanlagen „Absetzteiche Zuckerfabrik“ aus. Weitere Teilflächen sind als Fläche für die Landwirtschaft, als Maßnahmefläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als Fläche für die Aufforstung ausgewiesen.



Die Aufgabe und 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 18. Änderung des Flächennutzungsplans „Glasewitzer Chaussee/Zum Steinsitz“ wird verwiesen.

## 5. Beschaffenheit des Plangebietes

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

Die Vorhabenfläche wurde sowohl nach ökologischen als auch nach wirtschaftlichen Kriterien geprüft.

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet. Insbesondere die nördlichen Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 der Speicherung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion. Seit dieser Zeit wurde kein Wasser mehr in die Becken eingeleitet.

Umlaufend bestehen flach auslaufende Erdwälle aus dem Aushubmaterial der Becken. Aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung hat sich ein artenarmer Bestand aus hochwüchsigen Gräsern und Brennnessel/Giersch-Staudenfluren gebildet.

Einzig im nordöstlichen Becken ist eine Restfläche von rund 2.000 m<sup>2</sup> mit Wasser überstaut und durch einen hohen Eutrophierungsgrad gekennzeichnet. Verbleibende Flächen sind trocken gefallen.

Auf den Dammkronen sind mit Schotter befestigte Fahrwege vorhanden. In Teilbereichen wurde Bauschutt verklappt.

Für die südlichen Plangebietsteile erfolgte bereits 10 Jahre zuvor keine Beschickung. Teile des Bodens wurden abgetragen. Hier haben sich neben den allgegenwärtigen Brennnessel/Giersch-Staudenfluren abschnittsweise und kleinflächig Ruderalgebüsche vorwiegend aus Holunder, Erlen, Birken und Weiden gebildet.

Während die nördlichen Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von 10 – 12 Metern über HN aufweisen, erreichen die Dammkronen sowie Aufschüttungen Höhen von 16 bis 18 Metern über HN.



Die nördliche Plangebietsgrenze wird durch die Landesstraße L 14 (Glasewitzer Chaussee) gebildet. Straßenparallel besteht eine Baumreihe.

Weiterhin ist im Südwesten eine Abgrabungsfläche vorhanden, in der sich durch die anhaltenden Niederschläge der letzten Wochen oberflächlich Wasser angesammelt hat. Hier wechseln sich im Böschungsbereich ruderaler Gebüsche sowie neophytische Gehölze und Staudenfluren sehr kleinräumig ab.

Ein etwa 10 m breiter und 330 m langer Binnengraben entwässert das südwestliche Plangebiet und mündet unmittelbar am Bahndamm in einen Rohrdurchlass DN 600 B. Es sind regelmäßige Unterhaltungs- und Mahdarbeiten erkennbar.

Ein weiterer Graben als Gewässer II. Ordnung ist am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs vorhanden.

Die südwestliche Grenze bildet ein Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten. Parallel zur Bahnlinie bestehen unregelmäßig einige Ruderalgehölze, die keinen wirksamen Sichtschutz in Richtung Süden bieten.

Die Bahnlinie selbst trennt das Bebauungsplangebiet vom südlich gelegenen Primerwald.

Innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine nach § 20 des Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) **gesetzlich geschützten Biotope**.

**Nationale und Europäische Schutzgebiete** befinden sich nicht im Einflussbereich des geplanten Vorhabens. Das FFH-Gebiet DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen“ beginnt etwa 100 m südlich.

**Wasserschutzgebiete** werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt. Etwa die Hälfte der Flächen des Geltungsbereiches befinden sich nordwestlich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Güstrow-Bockhorst (MV\_WSG\_2139\_09).

## 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 sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie“ (§ 11 Absatz 2 BauNVO) die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage 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.

Durch die günstige Topographie in Verbindung mit dem nahezu vollständig bestehenden Sichtschutz entlang der Landesstraße ist die Wahrnehmbarkeit der bis zu 4,0 Meter hohen Modultische auf ein Minimum reduziert.

Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und die Festsetzung der vorhandenen Baumreihe sichern diese städtebaulichen Aspekte auch planungsrechtlich ab.

Zu dem soll der Erhalt hochwertiger Gehölzstrukturen im Südwesten des Plangebietes über ein Erhaltungsgebot gewährleistet werden.

Für die südliche Grenze des Geltungsbereiches unmittelbar an der Bahnlinie ist die Entwicklung einer naturnahen Feldhecke als Sicht- und Blendenschutz erforderlich.

Unkontrollierte Fehlentwicklungen im Plangebiet werden so verhindert.

Als Kompensationsmaßnahme für die unvermeidbaren Eingriffe im Plangebiet sollen Teilflächen des nördlichen Beckens innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Stadt Güstrow entsprechend ihrer über Jahrzehnte gewachsenen Bedeutung als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt werden.

Sofern dieses Vorhaben und die damit in Verbindung stehende Ausgleichsmaßnahme nicht umgesetzt werden, geht ein Trittstein einer sich von der Küste bis ins Binnenland erstreckenden Vogelzugleitlinie entlang der Augraben-Recknitz-Niederung verloren.



## 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 gewerblichen oder industriellen Baugebieten der Stadt Güstrow 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 aus solarer Strahlungsenergie“ auf bestehenden Konversionsflächen wird durch die Definition der Baugebiete nach §§ 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 Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

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. 30 - 45 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und auf Grund der Verschattungswirkung eine entsprechende Freihaltefläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können.



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. Allerdings stellt sich im Bereich der Vorhabenfläche ein verändertes Arteninventar ein.

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.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 4,00 m über Geländeoberkante nicht überschritten.

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 festgesetzt wird.

Die städtebaulichen Planungen sind so ausgelegt, dass die Photovoltaik-Nutzung als Zwischennutzung zeitlich befristet ist. Bestehende konkrete Investitionsabsichten potenzieller Investoren sind dabei auf einen Betriebszeitraum von 20 Jahren ausgelegt. Optional kann das Pachtvertragsverhältnis um weitere fünf Jahre verlängert werden.

Die Regelungsmöglichkeiten des § 11 BauGB wurden innerhalb des vorliegenden Bauleitplanverfahrens in diesem Sinne ausgeschöpft. Sowohl für die Modultische und deren Nebenanlagen, als auch für die damit in Verbindung stehenden Ausgleichsmaßnahmen besteht eine Rückbauverpflichtung der potenziellen Investoren gegenüber der Barlachstadt Güstrow.

Parallel greift im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung der § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB. Unter Anwendung dieser Voraussetzungen werden alle mit der Solarnutzung verbundenen Nutzungen zeitlich begrenzt festgesetzt.

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 im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB mit dem Tag der Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes auf einen Zeitraum von 25 Jahre begrenzt 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 aus 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 der ehemaligen Absatzbecken der Zuckerfabrik Güstrow 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.

Bestehende Baumreihen (B1) entlang der Glasewitzer Chaussee sowie an der südöstlichen Plangebietsgrenze wurde als Fläche mit einem besonderen Schutzanspruch zur Erhaltung festgesetzt.

Gesetzlich geschützte Feldgehölze (B2) Im Südwesten wurden ebenfalls mit einem Erhaltungsgebot versehen.

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.



*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 B1 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Baumreihe zu erhalten.
3. Die mit B2 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als naturnahes Feldgehölz zu erhalten.
4. Die mit A 1 gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Feldhecke zu entwickeln. Je 100 m<sup>2</sup> 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.

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 den potenziellen Investoren 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.

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

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 Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionsrechtlichen 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 (in Verbindung mit der nächstgelegenen Ortschaft) 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 Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine verkehrliche Erschließung ausschließlich in einem sehr begrenzten Umfang erforderlich. Ausgehend von der Glasewitzer Chaussee und weiterführend über die Straße „Zum Steinsitz“ wird eine bestehende Grundstückszufahrt genutzt.

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



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

## **7. Immissionsschutz**

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

## **8. Wirtschaftliche Infrastruktur**

### **8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung**

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

In der geplanten Trasse verläuft ein Steuerkabel, welches im gesteuerten unterirdischen Vortrieb als auch in offener Bauweise verlegt wurde. Bei der Planung ist auf ausreichend Abstand zu achten.

Im nahezu gesamten Kabeltrassenbereich befinden sich Abwasserleitungen, deren Lage zu beachten ist.

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.

## 8.2 Gewässer

Der Geltungsbereich liegt teilweise innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Güstrow-Bockhorst (MV\_WSG\_2139\_09).

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer.

Anfallendes Niederschlagswasser kann entstehungsnah versickern.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben ist keine Einleitung in Grund- oder Oberflächengewässer vorgesehen, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

## 8.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom.

## 8.4 Abfallentsorgung/Altlasten

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.



Während der Erschließungs- und Baumaßnahmen aufgefundene Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans vermutete Belastungen mit Schadstoffen haben sich nach detaillierten Bodenuntersuchungen nicht bestätigt.

Im Zuge des Rückbaus des Zuckerfabrikgeländes wurden auch die anstehenden Sedimente der Becken und der umlaufenden Erd-Dämme untersucht. Demnach konnten keine erhöhten Schwermetall- oder Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen werden. Der Anteil an organischen Anteilen ist erhöht, aber nicht bedenklich. Entsprechend der Bundesbodenschutzverordnung ist den untersuchten Materialien die Verwertungsklasse Z 0 zuzuordnen.

Sollten während der Bauarbeiten abweichend von den Untersuchungsergebnissen erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Abfallbehörde zu verständigen.

## 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.

Innerhalb des Gewerbegebietes Glasewitzer Chaussee besteht eine Löschwasserentnahmestelle.



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**

Im Bereich des o. g. Vorhabens sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand Bodendenkmale bekannt.

Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation der gekennzeichneten Bodendenkmale sichergestellt werden. Die Kosten für diese Maßnahmen trägt der Verursacher des Eingriffs [§ 6 (5) DSchG M-V]. Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

## **10. Umsetzung des Bebauungsplans**

### *Hinweise*

Das Planungsgebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Güstrow-Bockhorst (*MV\_WSG\_2139\_09*). Es gelten die Bestimmungen der entsprechenden Schutzzonenordnung. Das Grund- und Oberflächenwasser ist vor dem Eintrag von wassergefährdenden und eutrophierenden Stoffen zu schützen.

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.

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. 81 DER BARLACHSTADT GÜSTROW „GLASEWITZER CHAUSSEE/AM STEINSITZ“

## 11. Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung

© 2012

**Barlachstadt Güstrow**  
über Stadtverwaltung Güstrow  
Markt 1  
18273 Güstrow



**Bearbeitung:**

**BAUKONZEPT**  
Neubrandenburg GmbH  
Gerstenstraße 9  
17034 Neubrandenburg



BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

**Stand:**

27. April 2012

**Inhaltsverzeichnis**

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	4
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>10</b>
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	10
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	16
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	17
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	17
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	26
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	27
2.2.5 Schutzgut Landschaft	28
2.2.6 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	28
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	29
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	29
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	30
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	30
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	30
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	31
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	36
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	37
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	38
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	38
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	39
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	39
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	40
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	40
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
<b>3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>42</b>
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	42
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	42
3.3 Erforderliche Sondergutachten	43
<b>4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>44</b>



## 1. Einleitung

Die Stadtvertretung der Barlachstadt Güstrow hat in öffentlicher Sitzung am 15.09.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ beschlossen.

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

Dabei wird 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

Für die Konversionsfläche auf dem Gebiet der ehemaligen Absetzbecken 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 20 MW<sub>peak</sub> liegen. Der erzeugte Strom wird in das Netz des örtlichen Versorgers eingespeist.

Innerhalb des Baufeldes sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen 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. Auch das Verlegen der Erdkabel für den Anschluss ans 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 Errichtung und die Inbetriebnahme der Anlage innerhalb eines achtwöchigen Zeitfensters ab Mai 2012.

Dazu erfolgen bereits im März eine Baufeldfreimachung und die Profilierung des Baufeldes. Die Erddämme werden in Teilbereichen abgetragen und die daraus gewonnenen Erdmassen zum Ausgleich von Unebenheiten und Bodensenken genutzt. Durch eine kontinuierliche Bearbeitung der Fläche wird das Ausbilden einer Vegetationsdecke verhindert.



Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 1/1, 1/4, 2/2, 3 und 33 der Flur 27 sowie 12/1 und 13/1 der Flur 33 innerhalb der Gemarkung Güstrow und umfasst eine Fläche von 42,5 ha.

Der Geltungsbereich ist geodätisch wie folgt einzuordnen:

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

Hochwert: <sup>45</sup> 15608 bis <sup>45</sup> 15892

Rechtwert: <sup>59</sup> 63202 bis <sup>59</sup> 63829

Die Erschließung ist ausgehend von der im Westen verlaufenden Straße „Zum Steinsitz“ über eine bestehende Zufahrt gesichert.

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

Ein Totalverlust als Biotop ist nicht zu befürchten. Auch die mittelbaren Wirkungen sind nicht geeignet, erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen auf umliegende Wertbiotope zu verursachen.

Zu bilanzieren ist ausschließlich der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile.

**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 Artikel 2 des Gesetzes vom 06. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2557)

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

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

Des Weiteren regelt das Gesetz die Vergütung je Kilowattstunde für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

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

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

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

Im Untersuchungsraum befinden sich gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 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:**

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Es gelten die Ziele des Landesraumentwicklungsprogramms für Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V), des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR) vom 22. August 2011. Eine Steuerung von PV-Anlagen durch positive oder negative Festlegungen wurde auf regionalplanerischer Ebene bisher nicht vorgenommen.



Mit dem RREP MMR wird eine Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung erforderlich.

Das vorliegende Planungsvorhaben entspricht dem Grundsatz der Raumordnung und Landesplanung, die Anlagen für die regenerative Energieversorgung zu erhöhen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des ausgewiesenen Vorbehaltsgebiets Gewerbe und Industrie „Güstrow Ost“.

In Verbindung mit den zu untersuchenden Schutzgütern gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB werden innerhalb des RREP MMR keine Regelungen getroffen.

Wichtig sind in diesem Zusammenhang der allgemeine Klimaschutz, die Erschließung erneuerbarer Energiefelder auch mit Hinblick auf mögliche symbiotische Effekte benachbarter Nutzungen und der umweltverträgliche Umgang mit vorhandenen Konversionsflächen zum Wohl der Allgemeinheit.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Grundzüge Regionaler Entwicklungsplanung nicht berührt sind, weil das Vorhaben weder der planerischen Konzeption widerspricht, noch die mit dem vorliegenden Regionalen Raumentwicklungsprogramm verfolgten Ziele und Zwecke vereitelt.

#### **Weitere überörtliche Planungen:**

#### **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.

Die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock lässt sich naturräumlich in fünf Landschaftszonen gliedern. Die vertiefende Gliederung benennt Untereinheiten (Großlandschaften).

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, Aufragen, Recknitz, Beke und Teterower See sowie durch mehrere Endmoränenzüge gekennzeichnet.



Die Landschaftszone gliedert sich in zwei Großlandschaften. Das Warnow-Recknitz-Gebiet nimmt dabei etwa 45 % der Planungsregion ein.

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.<sup>1</sup>

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 Kleinsthabitats für zahlreiche Tierarten*
- *Schutz und Pflege landschaftstypischer bzw. Neuanlage in strukturarmen Bereichen*
- *Vermeidung freiraumbeanspruchender Planungen*
- *Sicherung der regional bedeutsamen landschaftlichen Freiräumen*

## **Örtliche Planungen:**

### **Flächennutzungsplan der Barlachstadt Güstrow**

Die Barlachstadt Güstrow verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan vom September 1999.

Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Fläche für Versorgungsanlagen „Absetzteiche Zuckerfabrik“ aus. Weitere Teilflächen sind als Fläche für die Landwirtschaft, als Maßnahmefläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als Fläche für die Aufforstung ausgewiesen.

Die Aufgabe und 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 18. Änderung des Flächennutzungsplans „Glasewitzer Chaussee/Zum Steinsitz“ wird verwiesen.

---

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



## **Landschaftsplan der Barlachstadt Güstrow**

Mit der fehlenden Wasserzufuhr haben die Absetzbecken ihre Bedeutung als Nahrungs- und Rasthabitat für Entenvögel und Limikolen weitestgehend verloren.

Im Landschaftsplan wird nördlich des Naturschutzgebietes Bockhorst eine Maßnahmefläche M 24 in der *Deip Wisch* ausgewiesen, mit der die Neuanlage eines Rastplatzes durch die Umwandlung von intensiv genutztem Grünland in mesophiles Grünland auf degradierten Niedermoorstandorten vorgesehen ist.

### **Weitere fachplanerische Vorgaben:**

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

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

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

**Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen**, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

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

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



## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

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

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet. Insbesondere die nördlichen Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 der Speicherung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion. Seit dieser Zeit wurde kein Wasser mehr in die Becken eingeleitet.



Abbildung 1: Luftbild (Google - Geobasis DE/BKG) Aufnahme vom Jahr 2008, Geltungsbereich ist rot markiert

Zum Aufnahmedatum der Abbildung 1 waren lediglich Teilflächen der Becken 2 und 4 mit Wasser überstaut. Durch eine zügige Vegetationsausbreitung waren diese Becken im Juni 2010 bis auf wenige Teilflächen an Geländetiefpunkten ausgetrocknet (Quelle: GAIA-MV).

Im nordöstlichen Becken ist auch heute noch eine Restfläche von rund 2.000 m<sup>2</sup> mit Wasser überstaut und durch einen hohen Eutrophierungsgrad gekennzeichnet.

Aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung hat sich innerhalb der Becken 1-4 ein artenarmer Bestand aus hochwüchsigen Gräsern und Brennnessel/Giersch-Staudenfluren gebildet.



Abbildung 2: Restwasserfläche im Becken 4 in Blickrichtung Osten



Abbildung 3: Brennnesseln und ein dichter, artenarmer Bestand aus hochwüchsigen Gräsern dominieren das Becken 1 (Blickrichtung Osten)

Auf den Dammkronen sind mit Schotter befestigte Fahrwege vorhanden. In Teilbereichen wurde Bauschutt verklappt.

Für die südlichen Plangebietsteile erfolgte bereits 10 Jahre zuvor keine Beschilderung. Teile des Bodens wurden abgetragen. Hier haben sich neben den allgegenwärtigen Brennnessel/Giersch-Staudenfluren abschnittsweise und kleinflächig Ruderalgebüsche vorwiegend aus Holunder, Erlen, Birken und Weiden gebildet.



Abbildung 4: Die Dammkrone zwischen den Becken 2 und 5 wird als Fahrweg genutzt (Blickrichtung Osten)



Abbildung 5: Hochstaudenfluren werden im Becken 5 unregelmäßig von Ruderalgebüschchen unterbrochen (Blickrichtung Westen)

Während die nördlichen Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von 10 – 12 Metern über HN aufweisen, erreichen die Dammkronen sowie Aufschüttungen Höhen von 16 bis 18 Metern über HN.

Die nördliche Plangebietsgrenze wird durch die Landesstraße L 14 (Glasewitzer Chaussee) gebildet. Straßenparallel besteht eine Baumreihe.

Weiterhin ist im Südwesten eine Abgrabungsfläche vorhanden, in der sich durch die anhaltenden Niederschläge der letzten Wochen oberflächlich Wasser angesammelt hat. Hier wechseln sich im Böschungsbereich ruderales Gebüsch sowie neophytische Gehölze und Staudenfluren sehr kleinräumig ab.



Abbildung 6: Geländesenke im Südwesten des Beckens 5

Ein etwa 10 m breiter und 330 m langer Binnengraben entwässert das südwestliche Plangebiet und mündet unmittelbar am Bahndamm in einen Rohrdurchlass DN 600 B. Es sind regelmäßige Unterhaltungs- und Mahdarbeiten erkennbar.



Abbildung 7: Binnengraben und rechts das bestehende Feldgehölz an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereiches (Blickrichtung Südosten)

Die Bahnlinie selbst trennt das Bebauungsplangebiet vom südlich gelegenen Primerwald. Parallel zur Bahnlinie bestehen unregelmäßig einige Ruderalgehölze, die keinen wirksamen Sichtschutz in Richtung Süden bieten.

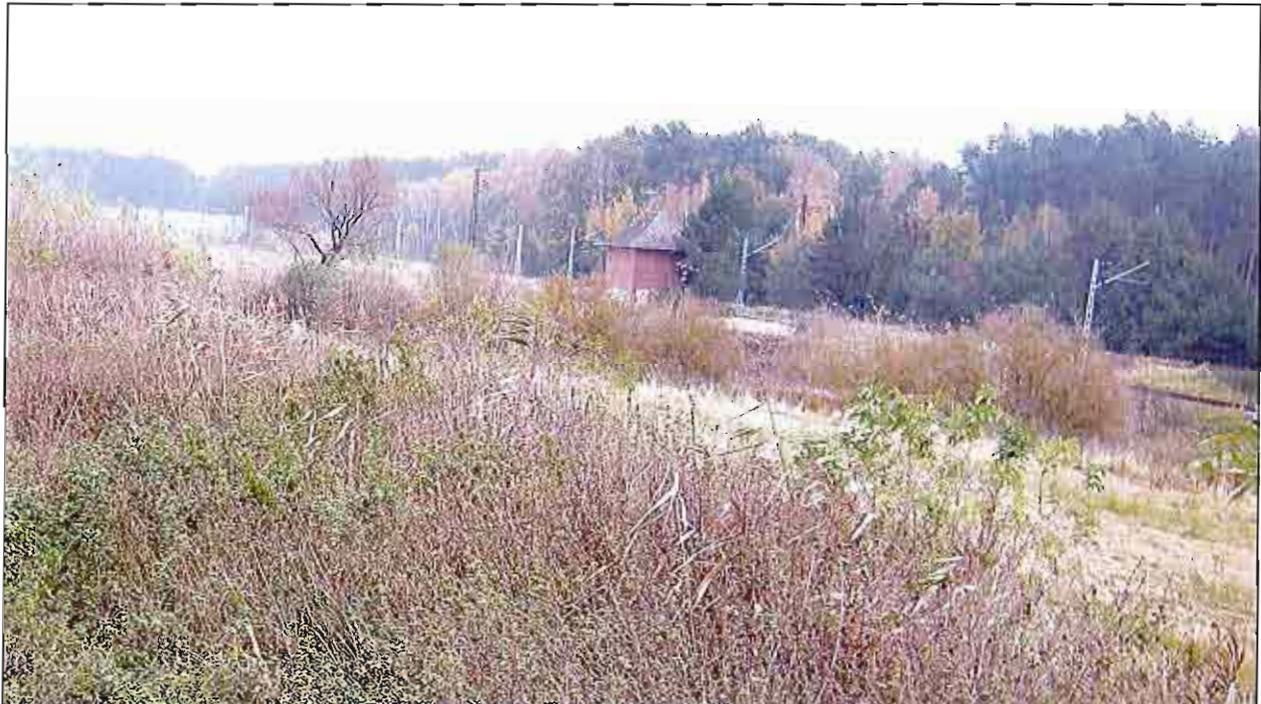


Abbildung 8: Bahnlinie nach Plaaz als südliche Plangebietsgrenze mit Blickrichtung Osten

Innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine nach § 20 des Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) **gesetzlich geschützten Biotop**e.

**Nationale und Europäische Schutzgebiete** befinden sich nicht im Einflussbereich des geplanten Vorhabens. Das FFH-Gebiet DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen“ beginnt etwa 100 m südlich.

**Wasserschutzgebiete** werden nicht berührt. Etwa die Hälfte der Flächen des Geltungsbereiches befinden sich nordwestlich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Güstrow-Bockhorst (MV\_WSG\_2139\_09).

**Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen** des Vorhabens 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.

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

Weitere Veränderungen, die Auswirkungen auf die Umwelt bzw. die entsprechend zu betrachtenden Schutzgüter nach sich ziehen, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Entsprechend wurde zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes der Geltungsbereich der 18. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des **Untersuchungsraumes** gewählt (zur Darstellung siehe *Anhang 1: Biotop- und Nutzungskartierung*).



## 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 Bebauungsplans sind die Auswirkungen durch die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung aus 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 **Schutzgut Boden** durch Flächeninanspruchnahme

### **Anlage-, Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Beeinträchtigung des **Landschaftsbildes**
- Funktionsverlust als **Lebensraum für Pflanzen und Tiere**

Zusammenfassend sind **drei Konfliktschwerpunkte** mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festzustellen.

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 Luft und allgemeiner Klimaschutz sind mit der Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ausschließlich positive umweltbezogenen Auswirkungen zu erwarten.



### 2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu prüfen, ob mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage negative Auswirkungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten sind.

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich östlich der Siedlungsflächen der Barlachstadt Güstrow.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Wohnnutzungen. Das nächstgelegene Wohnhaus besteht etwa 60 m nordöstlich des Geltungsbereiches als Einzelgehöft im Außenbereich.

### 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) und 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.<sup>2</sup>

Der Vegetationsbestand im Untersuchungsraum ist typisch für eine durch den Menschen aufgelassene Kulturlandschaft. Er ist gekennzeichnet durch die Flächen der Absatzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik, in der sich sukzessiv eine Ruderalvegetation entwickelt hat.

Die Bedeutung als Rast- und Nahrungshabitat konzentrierte sich mit zunehmender Verlandung und geringeren Wasserständen bereits während der Betriebszeit der Zuckerfabrik mehr und mehr auf die Verregnungsspeicher des Bebauungsplangebietes Nr. 80 „Am Augraben“ nördlich der Glasewitzer Chaussee.

Mit der Nutzungsaufgabe ab 2008 wurden die Becken nicht mehr beschickt. Bereits ab 2009 entwickelte sich der Wasserstand deutlich rückläufig. Auf den brach liegenden Schlickflächen entwickelte sich sehr kurzfristig eine Vegetationsdecke. Der hohe Eutrophierungsgrad führte zur Ausbreitung von Hochstaudenfluren.

---

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



Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen (vergleiche *Anhang 1: Biotop- und Nutzungskartierung*):

#### *Straßen – 14.7.5 (OVL)*

Nördlich im Untersuchungsraum verläuft die Landesstraße in West-Ost-Richtung und dient als Zubringer der Stadt Güstrow an die Bundesautobahn A 19.

Darüber hinaus verläuft an der westlichen Plangebietsgrenze die Straße „Zum Steinsitz“.

#### *Ruderale Staudenflur –10.1.3 (RHU)*

Weite Flächen des derzeitigen Vegetationsbestandes im Bereich der trocken gefallenen und aufgelassenen Beckenabschnitte und Erdwälle werden aus ruderalen Staudenfluren gebildet.

Der sehr hohe Nährstoffgehalt schränkt das Arteninventar weitestgehend auf schnell- und hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften ein. Von der Großen Brennnessel beherrschte Staudenfluren sind heute sehr häufig und vermutlich die meist verbreiteten Hochstaudenfluren.

Der Gehölz-Anteil liegt aufgrund des geringen Zeitfensters zwischen Nutzungsauflassung und Kartierung im Bereich der Becken 1 bis 4 bei unter 1 %.

Nur in längerfristig aufgelassenen Planungsabschnitten (Teilflächen der Becken 3 und 5) beginnt eine Verbuschung meist aus Schwarzem Holunder, untergeordnet und vornehmlich in den wechselfeuchten Randbereichen auch Birke, Erle und Weide. Der Gehölzanteil liegt hier bei bis zu 30 %

Innerhalb der Becken 1 und 2 haben sich zum Teil weiträumig hochwüchsige Gräser der Arten *Calamagrostis epigejos*, *Dactylus glomerata*, *Deschampsia cespitos*, *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *Poa annua*, *Carex ssp.*, *Phalaris arundinacea*, *Carex disticha*, *Carex acuta* ausgebildet.

Wenige neophytische Staudenfluren (*Solidago canadensis*) zeigen sich am südwestlichen Rand des 5. Beckens. Hier besteht ein fließender Übergang zu einem kleinflächig vorhandenen Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Arten (BLY).

#### *Baumreihen –2.6 (BR)*

Die nördlich des Geltungsbereichs verlaufende Landesstraße wird einseitig von einer Baumreihe aus Pappeln begleitet.

Die Bedeutung als Lebensraum ist für die meisten Tierarten gering. Allees und Baumreihen kennzeichnen als wichtiges Landschaftselement jedoch die mecklenburgische Kulturlandschaft.

### *Kiefernwald – 1.8 (WK)*

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich mehrere mit Bäumen überstandene Flächen, die dem Landeswaldgesetz M-V (LWaldG) unterliegen.

Südlich der Bahnlinie ist der *Primerwald* aus artenarmen Kiefernbaumbeständen vorhanden. Dieser Biotoptyp wird forstwirtschaftlich bearbeitet und ist folglich weitgehend als naturfern einzuschätzen. Kiefern sind weltweit die wichtigsten Baumarten der Forstwirtschaft. Meist anspruchslos und gutwüchsig, wurden sie in Monokultur im Planungsraum an Stelle der einheimischen Baumarten verwendet. Diese Reinbestände sind zwar einfach zu begründen und zu ernten, sind aber viel anfälliger für Waldbrände und Insektenbefall als naturnähere Mischwälder. Mittelfristig führen sie zur Auslaugung und Versauerung der Böden.

### *Feldgehölz, heimischer Baumarten – 2.2.1 (BFX)*

Feldgehölze sind wesentliche Strukturelemente der offenen Kulturlandschaft und sind somit vielfach entscheidend für das lokale Landschaftsbild. Ohne anthropogenen Nutzungsdruck stellen sie wichtige Rückzugsorte für die Fauna der Kulturlandschaft dar.

Die vorhandenen Feldgehölze im Plangebiet setzen sich überwiegend aus heimischen Baum- und Straucharten (*Sambucus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Salix ssp.*, *Rubus caesius*, *Rosa canina*, *Populus ssp.*, *Betula pendula*, *Prunus ssp.*, *Prunus spinosa*) zusammen.

Sie bieten unterschiedlichen Gehölzbrütern wie Amsel, Buchfink, Fitis, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Neuntöter einen wichtigen Lebens- und Rückzugsort.

### *Graben mit intensiver Instandhaltung – 4.5.2 (FGB), teilweise mit extensiver Instandhaltung – 4.5.1 (FGN)*

Gräben sind künstlich angelegte Gewässer in Kulturlandschaften und dienen als Vorfluter zur Regulierung des Bodenwasserhaushaltes.

Dem Einzugsgebiet von Fließgewässern ist grundsätzlich eine höhere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zuzuordnen. Zu den dominierenden Tierarten im Biotop Graben gehören allgemein Grasfrosch, Wasserfrosch, Erdkröte, div. Käfer- und Schmetterlingsarten und viele Vogelarten.

Der Untersuchungsraum wird im Südwesten von einem Entwässerungsgraben durchzogen. Der Graben ist ein künstliches linienförmiges Gewässer. Es ist durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen gekennzeichnet. Die Ufer und Böschungen sind gemäht und weitgehend gehölzfrei.

## 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 Biotop**e gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V, im nahen Umfeld des Vorhabenstandortes untersucht.

Folgende Biotop

e haben eine hohe Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum innerhalb des Untersuchungsraums:

**Tabelle 1: gesetzlich geschützte Biotop**e (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 2012)

Biotopnummer	Bezeichnung (Beschreibung)	Lage zum Baufeld
10640	Naturnahe Feldhecken (Gehölz aus Birke und Erle)	östliche Plangebietsgrenze
10643	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder (Graben mit Ufergehölzen aus Weide)	östlich
10633	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder (Graben; Gehölz; Eiche; Erle; Weide; Hochstaudenflur)	südöstlich
10624	Naturnahe Feldhecken (Gehölz aus Birke, Eiche und Weide)	südwestliche Plangebietsgrenze
10622	Naturnahe Feldhecken (Gehölz aus Birke und Eiche)	Westlich entlang der Straße zum Steinsitz

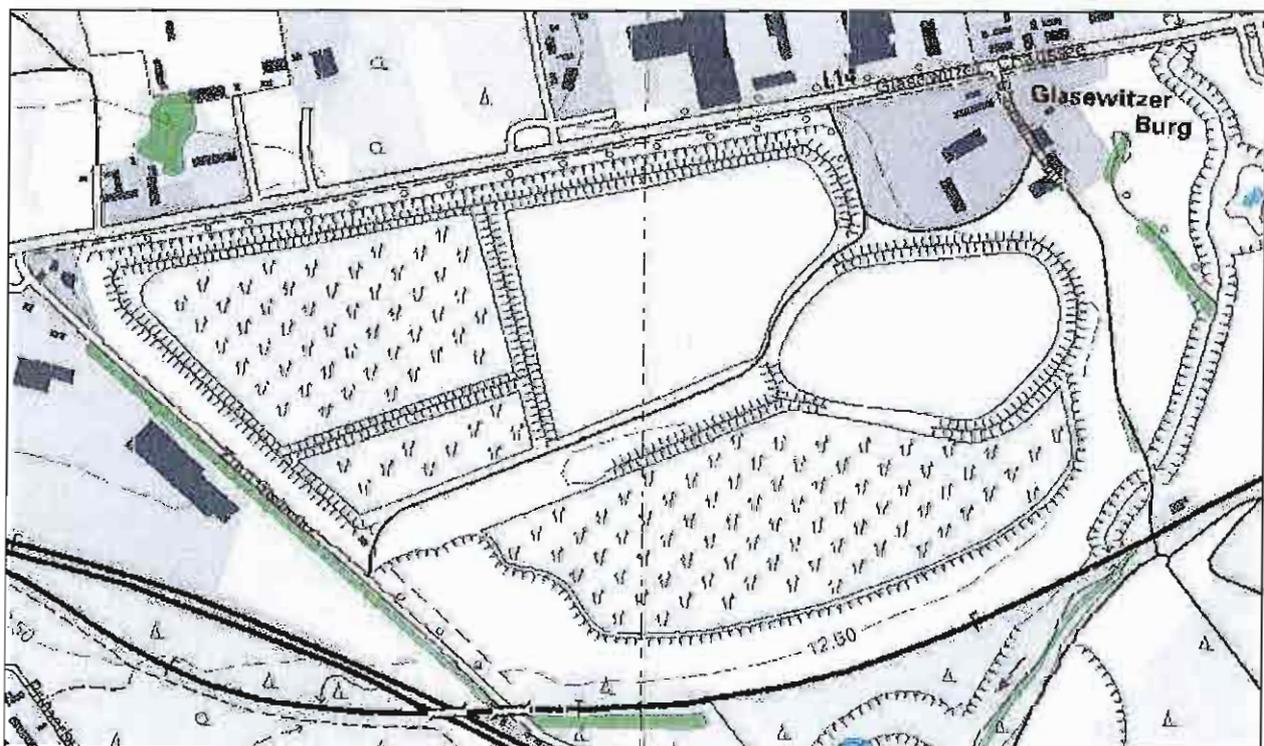


Abbildung 9: Darstellung der gesetzlich geschützten Biotop

e (Quelle: Kartenportal Umwelt M-V, LUNG 2012)

### *Biotop- und Nutzungstypen mit mittlerer Bedeutung*

Das Plangebiet selbst ist im Übergangsbereich zwischen den anthropogen stark überprägten Bereichen der Landesstraße und den Gewebegebieten eine mittlere aber durch schnell fortschreitende Verlandung und die Ausbildung einer Hochstaudenflur schwindende Bedeutung zuzuordnen.

### *Biotop- und Nutzungstypen mit geringer Bedeutung*

Kiefernforste sind durch einen erheblichen Flächenanteil und eine nachhaltige Bewirtschaftung gekennzeichnet. Naturnahe Strauch- und Krautschichten können sich hier nur im Übergangsbereich zu Offenlandbiotopen ausbreiten.

Im Rahmen des Ökologischen Waldumbaus besteht hier Entwicklungspotenzial.

### *Biotop- und Nutzungstypen mit untergeordneter Bedeutung*

Siedlungsstrukturen und Verkehrsflächen (hier Gewerbeflächen westlich und nordöstlich, Landesstraße nördlich, Bahngleise südlich) sind naturfern und zumeist versiegelt. Eine Bedeutung als Lebensraum lässt sich zumindest vorliegend nicht ableiten.

## **Amphibien und Reptilien**

Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden bestehende Gewässerstrukturen hinsichtlich ihrer Habitataignung und der aktuellen Besiedlung durch Kammmolch, Rotbauchunke und weiterer Amphibien begutachtet.

### *Methodik*

Im Rahmen der erfolgten Begehung im November 2011 durch das Umweltbüro Marika Schuchardt konnten in den mit Wasser überstauten Flächen keine Amphibienarten nachgewiesen werden.

Da die o.g. Erhebung nicht mit den üblichen Erfassungszeiträumen innerhalb der Vegetationsperiode vereinbart werden konnte und keine gesicherten Daten zu eventuell erfolgten herpetofaunistischen Untersuchungen im Bereich des Vorhabenstandortes vorliegen, soll im Rahmen einer Potenzialabschätzung anhand der erfassten Lebensräume eine Worst-Case-Betrachtung erfolgen.

Das bis 2008 als Absetzbecken genutzte Plangebiet ist in seiner Nutzungsintensität und Lebensraumqualität als unterentwickelt einzuschätzen.

Rotbauchunken bevorzugen stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Im Umfeld der Gewässer müssen geeignete Landlebensräume in guter räumlicher Verzahnung vorhanden sein, beispielsweise von Feldgehölzen durchsetztes Grünland, Niedermoore, Laubwälder und Saumbiotope wie Uferstrandstreifen, Hecken und Ähnliches. Unter Steinen und liegendem Totholz suchen die Tiere gerne Schutz und verbringen den Tag dort ruhend.



Das festgesetzte sonstige Sondergebiet hat eine solche Qualität als Lebensraum nicht. Laichgewässer sind nicht vorhanden. Wie der *Abbildung 2* zu entnehmen ist, bewachsen überwiegend Brennesseln und Disteln den Gewässerrandbereich. Dies deutet auf geringen Stauwassereinfluss, einen hohen Nährstoffgehalt und einen damit in Verbindung stehenden hohen Eutrophierungsgrad der Wasserfläche hin. Ein Gehölzbestand ist nicht vorhanden. Wasserpflanzengesellschaften, Kleinröhrichte und Zwergbinsen-Gesellschaften fehlen vollständig. Es bestehen kaum Rückzugs- und Sommerlebensräume. Die hochwüchsige, dichte Vegetationsdecke bietet keinen Raum für Sonnenplätze.

Umliegende Verkehrsachsen und Nutzungen verhindern oder beschränken die Einwanderung von Amphibien und Reptilien aus Westen, Norden und Süden.

Für die Herpetofauna bestehen besonders mit den Gewässer- und Gehölzstrukturen innerhalb des extensiv genutzten Grünlands etwa 200 m nordöstlich des Geltungsbereiches bessere Habitatstrukturen.

Zwar sind die im Plangebiet erfassten mit Wasser überstauten Bereiche nicht als Optimalhabitat anzusehen, dennoch ist eine Einwanderung von Osten sowie die Nutzung dieser Strukturen als Überwinterungsquartier für Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Grasfrosch und weitere Lurcharten nicht gänzlich auszuschließen.

Mit der zunehmenden Verlandung, Austrocknung und Verbuschung wird diese Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum der Herpetofauna weiter sinken.

### *Gefährdung*

Rotbauchunken und weitere potenziell vorkommende Amphibien leiden vor allem unter der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Kleingewässern in der Kulturlandschaft durch Zuschüttung oder Stoffeinträge aus der Landwirtschaft. Insbesondere die Einschwemmung von Düngemitteln belastet viele Gewässer und trägt zu ihrer vorzeitigen Verlandung durch Eutrophierung bei.

Auch ein zu starkes Aufkommen von Bäumen nah am Ufer entwertet die Laichgewässer, wenn dadurch zu wenig Sonneneinstrahlung zur Wasserfläche durchdringen kann.

Die Abholzung von Hecken und anderen Feldgehölzen kann zum Verlust von Sommer- bzw. Überwinterungshabitaten führen. Intensive Flächennutzungen sowie die Zerschneidungswirkung durch Verkehrswege zwischen den Teillebensräumen können den populationsübergreifenden räumlichen Austausch von Individuen verhindern.

### *Wanderbewegungen*

Obwohl auch größere Wanderbewegungen über 1 km möglich sind, wird die Wanderbereitschaft der Rotbauchunke als gering eingeschätzt.



Die Landlebensräume liegen außerhalb des Untersuchungsraumes in unmittelbarer Nachbarschaft zu den beschriebenen Wohngewässern im Nordosten.

Auch Kröten und Frösche bevorzugen Sommer- und Winterlebensräume im Umfeld des Laichgewässers, aber insbesondere adulte Kröten können von März bis September mehrere Kilometer zurücklegen.

Optimale Wanderbedingungen herrschen bei über 70 % Luftfeuchtigkeit mit Lufttemperaturen über 7° C. Die Wanderbewegungen finden meist im Dunkeln zwischen 19:00 Uhr und 02:00 Uhr statt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes ist eine Zerschneidung oder Verinselung der Habitate bereits eingetreten. Die mögliche Nutzung als Überwinterungsquartier der o. g. Lurcharten beschränkt sich auf eine Teilfläche im Osten des Vorhabenstandortes.

Wanderbewegungen in Richtung Landesstraße oder der Straße zum Steinsitz und darüber hinaus erscheinen durch das intensive Verkehrsaufkommen und das Fehlen geeigneter Leitstrukturen als unwahrscheinlich. Wanderbewegungen in und aus Richtung Osten sind nicht auszuschließen.

## Säugetiere

Das Vorkommen von Kleinsäugetern und Prädatoren, wie Fuchs ist zu erwarten. Sofern das Plangebiet als Brutstätte dient, werden sich auch Marderhunde oder Waschbären einfinden.

Wildschweine und Rehe nutzen besonders die nitrophilen Hochstauden als Rückzugsraum.

## Avifauna

### Methodik

Als Datengrundlage dienen die seit 1971 zusammengetragenen Erhebungen der Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow sowie die *Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow* [NEUBAUER/LOOSE 2012].

In der Zeit von 1971 bis 2011 wurden an den Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik Güstrow durch Mitglieder der Fachgruppe „Ornithologie und Naturschutz“ Güstrow umfangreiche Beobachtungen getätigt und die Ergebnisse in der Artkartei gespeichert. Durch persönliche Umstände der ehrenamtlichen Ornithologen ging die Beobachtungsintensität zum Ende des Bestehens der Zuckerfabrik leider zurück, so dass gerade das Auslaufen und Ausbleiben der Beschickung der Teiche mit Prozesswasser von der Zuckerfabrik hinsichtlich der faunistischen Nutzung nicht durchgängig bzw. nur fragmentarisch erfasst wurde.

### Übersicht der Untersuchungsergebnisse

„Die Klärteiche wurden von einigen Arten als **Bruthabitat** genutzt.

Die Löffelente brütete 1985 auf einem Klärteich. Mit der Aufgabe des Reviers und dem fehlenden Nachweis in den zurück liegenden Jahren besteht kein Brutstättenschutz für diese Art innerhalb des Plangebietes.

Für die Brandgans konnte 2009 der erste und bisher einzige Brutnachweis im Altkreisgebiet an den Klärteichen erbracht werden. Auf einem Teich konnte im Juni und Juli 2009 ein Weibchen mit 5 Jungvögeln beobachtet werden.

Mit der Aufgabe der Brutstätte erlischt grundsätzlich deren Schutz. Für 2010 und 2011 wurde kein Brutnachweis erbracht.

Flussregenpfeifer und Kiebitz waren in den 1970er Jahren regelmäßiger Brutvogel.

Die eigentliche Bedeutung der Klärteiche lag in ihrer Nutzung als **Rast- und Nahrungshabitat** für Durchzügler.

Der Planungsraum befindet sich am Ende einer sich von der Küste in das Binnenland erstreckenden bedeutenden Vogelzugleitlinie, die entlang der Augrabens-Recknitz-Niederung verläuft.

Für Taucher boten die Absatzteiche keine geeigneten Bedingungen. Nur die Zwergtaucher fanden in den letzten beiden Jahrzehnten auf einem Teich gute Bedingungen und sammelten sich in ansprechender Anzahl.

Die oft in großer Zahl auftretenden Stockenten nutzten die Teiche vorzugsweise als Tagesrast- und Schlafplatz. In den letzten zwei Jahrzehnten fanden Krickenten häufig günstige Bedingungen und rasteten in beachtlichen Zahlen und auch über längere Zeit. Im gleichen Zeitraum gestalteten sich auch für Pfeif-, Spieß- und Löffelenten die Nahrungsbedingungen günstiger und ermöglichten in manchen Jahren einer größeren Anzahl eine längere Anwesenheit. Von den Tauchenten fand nur die Tafelente gelegentlich entsprechende Nahrungsbedingungen.

Kraniche (< 20 Individuen) nutzten kurzzeitig 2004 – 2006 einen Teich als Schlafgewässer.

Für Limikolen boten die Schlammflächen und Flachwasserbereiche teilweise ideale Voraussetzungen für Rast und Nahrung. Solche Gebiete halten meist ein enormes Nahrungspotenzial für die rastenden Vögel bereit. So ist es nicht verwunderlich, dass von den 31 bisher im Kreis nachgewiesenen Limikolenarten 24 in den Absatzteichen der Zuckerfabrik beobachtet werden konnten. Für zahlreiche Arten wurden hier die größte jemals im Altkreis Güstrow beobachtete Anzahl ermittelt. Dies trifft insbesondere für folgende Arten zu:



Fluss- und Sandregenpfeifer, Bekassine, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Bruch- und Waldwasserläufer, Flussuferläufer, Kampfläufer, Knutt sowie Alpen- und Zwergstrandläufer. Bruchwasserläufer und Zwergstrandläufer erbrachten sogar Spitzenwerte für das nordostdeutsche Binnenland.

Die Nachweise von Fasan und Wachtelkönig in den letzten Jahren verdeutlichen die Veränderungen in den Klärteichen nach der Stilllegung der Zuckerfabrik.“<sup>3</sup>

#### *Zusammenfassende Bewertung nach der Nutzungsaufgabe 2008*

„Während 2008 die beiden östlichen Teiche noch weitgehend mit Wasser bespannt waren (2009 noch Brutnachweis eines Brandganspaars), setzte nach Ausbleiben einer weiteren Beschickung der Teiche mit Abwasser aus der Zuckerfabrik in dieser Teichgruppe ab 2010 eine schnell fortschreitende Verlandung und die Ausbildung einer Hochstaudenflur ein. Es kann heute davon ausgegangen werden, dass hier keine besonderen Rast- und Nahrungsplatzfunktionen für Limikolenarten mehr abgedeckt werden.

Lediglich der östliche Teich dieser Teichgruppe, bei dem auf dem Luftbild vom 03.06.2010 (GAIA M-V) eine ca. 2.000 m<sup>2</sup> große Restwasserfläche erkennbar ist, weist auch Ende Dezember 2011 noch unverändert diese Wasserfläche auf.

Die schlickige, krautige Randvegetation dieser Wasserfläche ist auch heute noch immer ein Rastbereich für Bekassinen, deren Anzahl bei gegebener Deckung nur schwer ermittelt werden konnte, da die Fläche bisher nicht begehbar war und die Tiere so nicht hoch gemacht werden konnten.

Auf den weiter südlich gelegenen Hochflächen der ehemaligen Teiche ist die Sukzession mit Ausbildung einer Hochstaudenflur und Verbuschung vornehmlich durch Holunder weit fortgeschritten. Diese Flächen wurden – ohne dass dazu Detailzahlen in der Tabellenübersicht angegeben werden – im Herbst regelmäßig von Singvogelarten (wie Rohrammern, Stieglitze, Schaf- und Bachstelzen) in Stückzahlen bis 100 Ex. zur Nahrungssuche bzw. als Schlafplatz aufgesucht. Mit Überplanung dieser Fläche bei Beseitigung der Hochstaudenflur und Gehölze wird diese Funktion des Freilandes für Singvogelarten verloren gehen.

Als ungenutzte Vegetationsfläche wird der Bereich der südlichen Teichgruppe zunehmend von Vogelarten des Freilandes genutzt, wie die Beobachtungen von Rebhuhn und Fasan zeigen. Mit dem Auftreten von Braunkehlchen, Feldschwirl und Schafstelze als Brutvögel ist zu rechnen. Brutzeitbegehungen wurden von Mitgliedern der Fachgruppe in den letzten Jahren nicht durchgeführt.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow, NEUBAUER/LOOSE, Januar 2012

<sup>4</sup> Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow, NEUBAUER/LOOSE, Januar 2012



## 2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie

### Geologie

Skandinavischen Gletscher rückten mehrmals über das Ostseegebiet nach Süden vor und hinterließen mit dem Abschmelzen mehrere Dutzend bis mehrere hundert Meter mächtige Ablagerungen mit aus dem Untergrund aufgenommenem Gesteinschutt.

Der Untersuchungsraum wurde durch die geologischen Vorgänge des Schmelzwasserabflusses im nahen Hinterland der inneren Hauptendmoräne des Pommerschen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit und den damit verbundenen Begleiterscheinungen geprägt.

Die oberen Bodenschichten dieser breiten Talzone werden von Schmelzwasserablagerungen (Schluffe, Sand und Kiese) gebildet.

Unter diesen stehen im Liegenden tonigen Schluffen und Tonen an. Heute bilden die Nebel und der Au-Graben die Hauptvorfluter dieses Bereiches.

Mit einem unterschiedlich breiten Saum stehen an den Wasserläufen und in lokalen Senken organogene Sedimente (Humus, Flachmoortorf) an. In den Bodenschichten treten je nach Höhenlage Grundwasserstände von 1,0 bis 3,0 m auf, die jahreszeitbedingt stark ansteigen können.

### Boden

Die Becken wurden zur Behandlung der beim Zuckergewinnungsprozess entstehenden Abwässer genutzt. In ihnen erfolgte eine Pufferung der Abwässer bis zur Abreinigung oder Wiederverwendung. Dabei setzten sich vorhandene Schwebstoffe ab. Es erfolgte auch ein Abbau organischer Inhaltstoffe des Wassers.

Nach der Abreinigung blieb der Schlamm, der sich in den einzelnen Teichen abgesetzt hatte, zurück. Dieser Schlamm wurde am 15.05.2009 beprobt. Die Probenahme erfolgte mit einem speziellen Unterdruckbohrstecher bzw. bei festen Sedimenten mit einer KRB-Sonde.

Die Analysenwerte wurden nach LAGA-TR für Boden und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung beurteilt. Im Ergebnis weisen die Sedimentproben geringe organische Belastungen auf. Erhöhte Schwermetallkonzentrationen oder andere Schadstoffe konnten nicht nachgewiesen werden.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Untersuchungsbericht zu Boden- und Sedimentuntersuchungen an den Teichanlagen der Zuckerfabrik Güstrow, Dr. Elzner & Partner, Mai 2009



Die Erdwälle und Aufschüttungen enthalten den natürlich anstehenden Boden aus den Becken in gestörter Lagerung. Auch hier ist ein erhöhter Nährstoffgehalt kennzeichnend. In einigen Bereichen sind diese Dämme (Sand) durch Rübensteine und untergeordnet mit Kalk befestigt. In den Proben der Dämme konnten keine erhöhten Schadstoffwerte festgestellt werden.

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 im Plangebiet besteht aus anthropogen erzeugten Abgrabungen und Aufschüttungen in gestörter Lagerung.

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

Die für das geplante Sondergebiet maßgebenden Böden haben ein hohes Nährstoff- und Wasserspeichervermögen.

#### Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

- nicht vorhanden -

#### Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Der Altlastenverdacht konnte sich im Zuge der Boden- und Sedimentuntersuchungen an den Teichanlagen der Zuckerfabrik Güstrow nicht bestätigen.

## **2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser**

### **Oberflächenwasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Ein Graben östlich des Plangebietes mündet als natürliche Vorflut in die Nebel. Ein weiteres Gewässer II. Ordnung befindet sich am südwestlichen Randbereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.



## Grundwasser

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

Der Grundwasserflurabstand beträgt in Abhängigkeit der jahreszeitlichen Schwankungen 1 bis 3 Meter.

Der Geltungsbereich liegt teilweise innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Güstrow-Bockhorst (MV\_WSG\_2139\_09).

### 2.2.5 Schutzgut Landschaft

Durch den Untersuchungsraum verläuft die Glasewitzer Chaussee als Hauptverkehrsachse sowie im Westen die Straße „Zum Steinsitz“. Die südliche Grenze bildet die Bahnlinie nach Plaaz.

Trotz der Nutzungsaufgabe im Jahr 2008 ist das Landschaftsbild des Geltungsbereiches in seiner **Eigenart** klar durch anthropogen bestimmte und nutzungsorientierte Strukturen gegliedert und geprägt. Unbefestigte Fahrwege durchziehen das Plangebiet in West-Ost-Richtung.

Mit zunehmender Ruderalisierung und der nachfolgenden Verbuschung verschwimmt die ehemalige Bedeutung als Absatzbecken zunehmend.

Die **Naturnähe** als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich auf wenige differenzierte Wertbiotope innerhalb der Grünlandstrukturen nordwestlich des Plangebietes.

Die landschaftliche **Vielfalt** des Untersuchungsraums beschränkt sich auf die Gehölzstrukturen, und Baumreihen als natürliche Eingrünung des geplanten Sondergebietes.

Im Vergleich zu älteren, historisch gewachsenen und abwechslungsreichen Siedlungsbereichen passt sich der industriell vorgeprägte Standort unter dem subjektiven Aspekt der **Schönheit** schlechter in das Landschaftsbild ein.

Jedoch vermindern vorhandene Gehölzstrukturen und anthropogen entstandene Geländesprünge die **Erlebbarkeit** bzw. Wahrnehmung der ehemaligen Absatzspeicherbecken. Eine Bedeutung für die Erholungsnutzung besteht auch im näheren Umfeld des Geltungsbereiches nicht.

### 2.2.6 Schutzgut Luft und 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. Durch die bewegte Morphologie ist es in den Tälern wärmer als auf den Kuppen.

### **2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Boden-, Bau- und Kunstdenkmale werden durch das Vorhaben nicht berührt.

### **2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Der Untersuchungsraum unterliegt keinen nationalen und europäischen Schutzausweisungen nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark) und 28 (Naturdenkmale) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

## 2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

### 2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

#### 2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

##### *Auswirkungen während der Bauphase*

Im Untersuchungsraum sind keine Wohnnutzungen vorhanden. Das Plangebiet dient nicht der Erholungsnutzung und auch die angrenzenden Flächen haben durch bestehende Vorbelastungen keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Naherholung.

Die nächstgelegene Wohnnutzung als Einzelgehöft im Außenbereich befindet sich rund 60 m nordöstlich des Geltungsbereiches.

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

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

##### *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 von wenigen Dezimetern ist bedingt durch die stark Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen“<sup>6</sup>

Blendwirkungen in Richtung Glasewitzer Chaussee und der nordöstlich vorhandenen Wohnnutzung werden durch die südliche Ausrichtung der Module vermieden.

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

Auswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage auf das Schutzgut Mensch sind unter Berücksichtigung der beschriebenen Abstände zur nächstgelegenen Wohnnutzung, bestehende und geplante Gehölzstrukturen und den sonstigen geplanten Maßnahmen zur Minderung der Vorhabenwirkungen auch innerhalb der Betriebsphase 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 Untersuchungsraum diente über Jahrzehnte als Absatzbecken der Zuckerfabrik Güstrow. In dieser Zeit wurde regelmäßig organisch belastetes Prozesswasser eingepumpt. Insbesondere für Limikolen bot diese Situation hervorragende Rast- und Nahrungsbedingungen.

Mit der Nutzungsaufgabe im Jahr 2008 verlandeten die nordöstlichen Becken Nr. 2 und 4 zunehmend. Derzeit ist lediglich eine Teilfläche von etwa 2.000 m<sup>2</sup> im Becken Nr. 4 mit Wasser bespannt.

Zwar ist damit die Eignung des Plangebietes für Offenlandbrüter in den vergangenen Jahren gewachsen, denn besonders das Becken Nr. 05 wurde seit mehr als 15 Jahren nicht mehr genutzt. Hier ist die Verbuschung mit einem artenarmen Gehölzanteil von bis zu 30 % schon fortgeschritten. Diese Flächen wurden im Herbst regelmäßig von Singvogelarten wie Rohrammern, Stieglitze, Schaf- und Bachstelzen in Stückzahlen bis 100 Exemplaren zur Nahrungssuche bzw. als Schlafplatz aufgesucht.

Dennoch ist die eigentliche Bedeutung als Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen und weitere wassergebundene Vogelarten bereits verloren gegangen.

#### *Auswirkungen während der Bauphase*

Baubedingt sind kurzfristige und lokal begrenzte Verunreinigungen durch Abgase und Staub von Baufahrzeugen sowie Lieferfahrzeugen zu erwarten. Dieser Einfluss ist selbst im kleinklimatischen Bereich bedeutungslos, wenn man den regulären Verkehr der benachbarten Landesstraße berücksichtigt.

Resultierende Änderungen der Luftzusammensetzung beschränken sich auf den unmittelbaren Nahbereich der jeweiligen Fahrzeuge, weil Partikel und gasförmige Stoffe weitestgehend sedimentieren oder verdünnen.



Die Gründung der aufgeständerten Modultische soll in Form von zu rammenden Erdpfählen erfolgen.

Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen, gesetzlich geschützten Biotopen oder gesetzlich geschützten Pflanzen ist mit der Profilierung des sonstigen Sondergebietes nicht erforderlich.

### **Herpetofauna**

Das Vorkommen von bedeutenden oder streng geschützten Lurch und Kriechtierarten konnte auf der Grundlage der Habitatqualität zumindest für weite Teilflächen des Planungsraums ausgeschlossen werden.

Eine etwa 2.000 m<sup>2</sup> große mit Wasser überstaute Fläche und das nähere Umfeld konnte zwar als Laichgewässer und Sommerlebensraum ausgeschlossen. Dennoch ist eine Nutzung als Winterquartier zukünftig nicht auszuschließen.

Mit der Baufeldfreimachung ab Mitte Februar 2012 erfolgen die Beseitigung der ruderalen Vegetationsdecke und das Profilieren der Erdwälle.

Nach Abwägung aller Möglichkeiten und der Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden wird eine Verlagerung dieser Wasserflächen in einen Bereich östlich des Plangebietes mit direkter Anbindung an bestehende Grünland- und Gewässerstrukturen als Vorzugslösung erachtet. Weil dieses Areal in seiner ökologischen Funktion auch als Lebensraum von Amphibien dienen könnte, sollen die bestehenden Habitatstrukturen entsprechend der Anforderungen des besonderen Artenschutzes in deutlich verbesserter Qualität als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang neu geschaffen werden. Der Erfolg dieser Maßnahme soll den potenziell betroffenen lokalen Individuengruppen noch vor dem eigentlichen Baubeginn der Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu Gute kommen.

Darüber hinaus soll die Anordnung von Flach- und Tiefwasserzonen, die Anlage von Kieselfeldern und Steinhaufen sowie die sukzessive Entwicklung in einen naturnahen Lebensraum auch für andere Arten einen Retentionsraum schaffen.

Die Umsetzung entspricht einer Vorsorgemaßnahme im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios, denn unter Berücksichtigung der bestehenden Ausstattung und Qualität des Planungsraumes ist die tatsächliche Betroffenheit streng geschützter Arten eher unwahrscheinlich.

Gerade deshalb wird mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen eine wesentliche Verbesserung der Ist-Situation erwirkt.

Trotz baulicher Veränderungen durch die Errichtung der Solarmodule besteht eine ausreichende Sicherheit, dass die Maßnahmen auch unter Berücksichtigung der Verbundwirkung östlich gelegener Biotopstrukturen außerhalb des Vorhabenflurstückes tatsächlich wirksam werden.



Zur Absicherung des Kompensationskonzeptes verpflichtet sich der Investor darüber hinaus, ein entsprechendes Risikomanagement durch ökologische Baubetreuung, Funktionskontrollen und eventuell erforderliche Korrekturmaßnahmen durchzuführen.

### **Avifauna**

Die Beseitigung der Vegetationsdecke und das Profilieren des Baufeldes erfolgt außerhalb der Brutzeit ab Mitte Februar.

Für die eigentliche Bauphase ist dann davon auszugehen, dass das Fehlen der Vegetationsdecke, 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 Brutvögeln im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Mit der vorgesehenen Bauzeit kann sicher gestellt werden, dass das Brutgeschehen auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes noch nicht begonnen hat. Gehölze mit einer Bedeutung als Bruthabitat sind im Einflussbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

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

Zwischen den Stützen unterhalb der Modultische und auch zwischen den Modulreihen erfolgt eine Begrünung mit einer artenreichen Mischung aus Gräsern und Wildkräutern. Diese Flächen werden zukünftig ein- bis zweimal jährlich gemäht, gegebenenfalls auch beweidet. Unmittelbar nach der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage können die Flächen wieder besiedelt werden.

### *Auswirkungen in der Betriebsphase*

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.

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.

### *Kleinsäuger und Amphibien*

Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass 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.

### *Großwild*

Für den vorliegenden Fall hat das Plangebiet keine Bedeutung als Nahrungsfläche oder traditionell genutzte Verbundachse bzw. Wanderkorridor.

Das sonstige Sondergebiet wird aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt. Größeren Säugetieren ist damit auch zukünftig das Nutzen des Sondergebietes nicht möglich.

### *Avifauna*

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel 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.

Der Wegfall als Nahrungs- und Schlafplatz für Singvogelarten wie Rohrhammern, Stieglitze, Schaf- und Bachstelzen in einem Umfang von bis zu 100 Individuen innerhalb der Herbstmonate hat keine Bedeutung für die lokale Population. Vergleichbare Ruderalfluren bestehen auch weiterhin im nahen und weiteren Umfeld des Plangebietes. Alternativ können auch die neu geplanten Gehölzflächen im Süden des Plangebietes genutzt werden.

Die Besiedelung von Vogelarten des Freilandes (Fasan und Rebhuhn) wird besonders im südlichen und östlichen Geltungsbereich voranschreiten.

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

Flugrichtungsänderung, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.<sup>7</sup>

Kollisionsereignisse 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.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

<sup>8</sup> Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009



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 (Gewässerflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.<sup>9</sup>

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

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

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

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

Dem Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen naturschutzrechtlichen Belange entgegen. Sonstige beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens auf die Flora und Fauna sind nicht zu erwarten.

---

<sup>9</sup> 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.

Die Gründung der Modultische ist durch gerammte Erdpfähle möglich.

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

Diese Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in ihren 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 eine untergeordnete Bedeutung.

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. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Bodens wird nicht verändert.



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 keine signifikanten Belege, die auf eine hierdurch verursachte Veränderung des Bodenwasserhaushaltes hinweisen.

#### **2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Im Plangebiet befinden sich keine naturnahen Gewässer. Die in Teilbereichen bestehenden Wasserflächen wurden aus Niederschlagswasser gespeist. Hier ist eine hohe Eutrophierung erkennbar.

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 Bau-phase 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 Luft und allgemeiner Klimaschutz**

Der vorliegende Bebauungsplan zielt mit dem schaffenden Baurecht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unmittelbar auf die Mitigation des Klimawandels ab.

Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Die erzielbare Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen aus einer 10 kW<sub>peak</sub> Photovoltaik-Solaranlage mit polykristallinen Zellen beträgt nach Abzug der zur Herstellung der Photovoltaik-Anlagenkomponenten anfallenden Emissionen etwa 88,6 Tonnen innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren. Bei monokristallinen Modulen verringert sich der Wert geringfügig. Für amorphe Zellen kann eine noch höhere Einsparung erzielt werden.<sup>10</sup>

Bei der im Geltungsbereich zur Installation vorgesehenen Leistung von 20.000 kW<sub>peak</sub> könnten innerhalb der vom EEG vorgegebenen Mindest-Betriebsdauer etwa 177.200 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

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

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

Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind auszuschließen.

### **2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

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

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

Die Module selber haben eine Größe von maximal 4 m. Die bestehenden Gehölze innerhalb des Plangebietes überschreiten diese Höhe deutlich.

Durch Erdwälle und vorhandene Höhenunterschiede von mehreren Metern in der Beckensohle sind die geplanten Anlagen kaum wahrnehmbar.

---

<sup>10</sup> [http://www.solarone.de/photovoltaik\\_info/photovoltaik\\_ockobilanz\\_co2\\_bilanz.html](http://www.solarone.de/photovoltaik_info/photovoltaik_ockobilanz_co2_bilanz.html)

Vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden damit erheblich gemindert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ist auszuschließen.

### **2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Europäische und nationale Schutzgebiete befinden sich außerhalb des Einflussbereichs der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage.

### **2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt. Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Entsprechend sind keine Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter abzuleiten.

### **2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das nördliche Becken innerhalb des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Au Graben“ nicht als wichtiges Trittsteinbiotop bzw. als Rückzugsraum der Avifauna entwickelt wird.

Ohne die Umsetzung wird ein bedeutender Rastplatz innerhalb einer sich von der Küste entlang der Au Graben-Recknitz-Niederung bis in das Binnenland erstreckenden Vogelzugleitlinie verschwinden.

Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

### **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.

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 führt zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bzw. auf relevante Freiwasserspeicher im Geltungsbereich.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Luft und Klima**

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Geruchsstoffen, Schall und Abgasen. Maßnahmen zur Immissionsminderung während der Bauphase sorgen dafür, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sowie der Fauna und Flora (Schutzgut Tiere und Pflanzen) zu erwarten sind.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten immissionsfrei.

### **Schutzgut Landschaft**

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist durch günstige topographische Verhältnisse und bestehende Eingrünungen als nicht erheblich zu bewerten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.



## 2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Standort ist bereits anthropogen vorgeprägt.

Ein Anschluss an das öffentliche Straßenverkehrsnetz besteht über die Anbindung des Geltungsbereiches an die Straße „Zum Steinsitz“. Weitere Verkehrsflächen sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

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

Sofern das Vorhaben nicht realisiert wird, ist im Zusammenhang mit dem bestehenden Vorbehaltsgebiet Gewerbe und Industrie „Güstrow Ost“ die Ansiedlung von entsprechenden gewerblichen Unternehmen zu prüfen.

## 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 Immissionsgutachten erforderlich.

### 3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Stadt 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 Zusammenarbeit mit der *Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow*, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Entwicklungsabsichten des nördlichen Beckens innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 80 „Am Augraben“ als Rast- und Nahrungshabitat im Nachhinein zutreffen, bzw. erhebliche unvorhersehbare Änderungen des Entwicklungskonzeptes erforderlich werden.

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



### 3.3 Erforderliche Sondergutachten

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts waren keine Sondergutachten erforderlich.

Innerhalb der Umweltprüfung wurde eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

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

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

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase nicht relevant.

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

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

#### 4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadtvertretung der Barlachstadt Güstrow hat in öffentlicher Sitzung am 15.09.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ beschlossen.

Für die Konversionsfläche auf dem Gebiet der ehemaligen Absetzbecken östlich der Ortslage Güstrow soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes 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 20 MW<sub>peak</sub> liegen.

Der Standort ist durch die vorangegangene Nutzung anthropogen vorgeprägt.

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

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

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

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



## **Bebauungsplan Nr.81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“**

### **12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG ALS GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG**

#### **1. Einführung**

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um die Absetzbecken der ehemaligen Zuckerrübenfabrik als Konversionsfläche.

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

Im Randbereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befindet sich ein naturnahes Feldgehölz das gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehört. Eine Baumreihe aus Pappeln verläuft entlang der nördlichen Plangebietsgrenze parallel zur Landesstraße L 14. Sie unterliegt als einseitige Baumreihe den Schutz nach § 19 NatSchAG M-V (Schutz der Alleen).

Entscheidend für das vorliegende Planvorhaben ist, dass die o. g. Biotopstrukturen nicht als sonstiges Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) überplant werden.

Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von geschützten Biotopstrukturen ist somit nicht vorgesehen.

Die Gründung der aufgeständerten Module soll in Form von zu rammenden Erdpfählen erfolgen. 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:

Die Vorhabenfläche wurde sowohl nach ökologischen als auch nach wirtschaftlichen Kriterien geprüft. Die Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 der Speicherung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion. Seit dieser Zeit wurde kein Wasser mehr in die Becken eingeleitet.

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet.

Einzig im nordöstlichen Becken ist eine Restfläche von rund 2.000 m<sup>2</sup> mit Wasser überstaut und durch einen hohen Eutrophierungsgrad gekennzeichnet. Verbleibende Flächen sind trocken gefallen.

Aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung hat sich innerhalb der Becken 1-4 ein artenarmer Bestand aus hochwüchsigen Gräsern und Brennnessel/Giersch-Staudenfluren gebildet.

Auf den Dammkronen sind mit Schotter befestigte Fahrwege vorhanden.

Für die südlichen Plangebietsteile erfolgte bereits 10 Jahre zuvor keine Beschilderung. Teile des Bodens wurden abgetragen. Hier haben sich neben den allgegenwärtigen Brennnessel/Giersch-Staudenfluren abschnittsweise und kleinflächig Ruderalgebüsche vorwiegend aus Holunder, Erlen, Birken und Weiden gebildet.

Aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung hat sich im Bereich des nordwestlichen und östlichen Beckens ein artenarmer Bestand aus hochwüchsigen Gräsern und Brennnessel/Giersch-Staudenfluren gebildet.

Während die Dammkronen sowie Aufschüttungen Höhen von 16 bis 18 Metern über HN erreichen, weisen die nördlichen Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von 10 – 12 Metern über HN auf.

Weiterhin ist im Südwesten eine Abgrabungsfläche vorhanden, in der sich durch die anhaltenden Niederschläge der letzten Wochen oberflächlich Wasser angesammelt hat. Hier wechseln sich im Böschungsbereich ruderale Gebüsche sowie neophytische Gehölze und Staudenfluren sehr kleinräumig ab.

Die nördliche Plangebietsgrenze wird durch die Landesstraße L 14 (Glasewitzer Chaussee) gebildet. Straßenparallel besteht eine Baumreihe aus Pappeln.

Ein etwa 10 m breiter und 330 m langer Binnengraben entwässert das südwestliche Plangebiet und mündet unmittelbar am Bahndamm in einen Rohrdurchlass DN 600 B. Es sind regelmäßige Unterhaltungs- und Mahdarbeiten erkennbar.

Die südwestliche Grenze bildet ein Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten. Parallel zur Bahnlinie bestehen unregelmäßig einige Ruderalgehölze.



Der überwiegende Flächenanteil ist dem Biotoptyp *Hochstaudenflur (RHH)* zuzuordnen. Die von der Großen Brennnessel beherrschte Staudenfluren sind sehr häufig und werden auf Teilflächen von hochwüchsigen Gräsern der Arten *Calamagrostis epigejos*, *Dactylus glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *Poa annua*, *Carex ssp.*, *Phalaris arundinacea*, *Carex disticha*, *Carex acuta* die sich hier ausgebildet haben, abgelöst. In nur sehr wenigen Bereichen haben sich Ruderalgebüsche innerhalb der Hochstaudenfluren entwickelt.

#### Planung:

Unvermeidbare Überbauungen im Bereich des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ beschränken sich ausschließlich auf Flächen, die überwiegend dem Biotoptyp *RHH* –Hochstaudenflur zuzuordnen sind.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 425.000 m<sup>2</sup>. Das **Baufeld** wurde mit einer Gesamtfläche von **390.885 m<sup>2</sup>** festgesetzt.

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 Bodens ist nicht erforderlich.

Die vorhandenen Gehölze im Randbereich des Plangebietes wurden mit einem Erhaltungsgebot 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 Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie ist ein Funktionsverlust für die Flächen der Ruderalen 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.<sup>1</sup>

Der Funktionsverlust durch den Einfluss der geplanten baulichen Anlagen ist folglich ausschließlich hinsichtlich des Funktionsverlusts der überbauten Grundstücksflächen auszugleichen.

Die Vorhabenfläche ist dem Biotoptyp *Ruderalflur* (R) zuzuordnen und entspricht somit der **Wertstufe 2**.

Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier Landesstraße L 14, Straße zum Steinsitz, Bahnlinie, gewerbliche Nutzungen im Nordosten, Fahrwege im Plangebiet) ist kleiner als 50 m.

<sup>1</sup> Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009



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

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

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = (K \cdot F) \cdot W *$	Kompensationsbedarf
<b>10.1.3</b> Ruderal Hochstaudenflur (RHH)	390.885 m <sup>2</sup>	2	$(2 \cdot 0,75) \cdot 1 = 1,5$	<b>587.828 m<sup>2</sup></b>
<b>Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:</b>				<b>587.828 m<sup>2</sup></b>

\* 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 angerechnet werden.

Die Erhaltung und Pflege der Fläche können als eingriffsmindernde Maßnahmen anerkannt werden. Hierzu 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

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO EBS dürfen 55 % nicht überbaut werden und sind entsprechend eingriffsmindernd geltend zu machen:

Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
<b>10.1.3</b> Hochstaudenflur	214.987 m <sup>2</sup>	1	1	<b>214.987 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>				<b>214.987 m<sup>2</sup></b>

\*\* Leistungsfaktor **L** = 1 – Wirkfaktor (W = 0,05 bis 0,5 für Kompensationsflächen je nach Eingriffsnähe), 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 **372.841 m<sup>2</sup>** 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 Raumansprüchen

- **nicht vorhanden** -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- **nicht vorhanden** -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

- **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.

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  $\longrightarrow$  **372.841 m<sup>2</sup>**

von 1.1, 1.3 bis 5 nicht vorhanden

---

**Gesamtsumme:** **372.841 m<sup>2</sup>**

---

## C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

### C 1 Wiederherstellung von historischen Teichanlagen mit Bedeutung für den Artenschutz

Für die nordöstlich des Vorhabenstandortes liegenden Flächen der Beregnungsspeicher der ehemaligen Zuckerfabrik wurde der Bebauungsplan Nr. 80 „Am Aufragen“ aufgestellt.

Im Rahmen des Verfahrens soll der nördliche Bereich des Bebauungsplangebietes auf einer Fläche von 79.773 m<sup>2</sup> als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt werden.

Durch die organischen Vorbelastungen innerhalb des Planungsraumes bestehen hier immer noch ausreichend Reserven für die Massenentwicklung von Nährtieren.

Entsprechend ist die Entwicklung des nördlichen Beckens als Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen geplant.

Mit einer Überstauung im Frühjahr wird die vorhandene Vegetationsdecke beseitigt. Am Beckenboden werden sich die erforderlichen Schlickflächen ausbilden können. Sofern diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann sich bereits im Spätsommer das Auftreten von rastenden Durchzüglern einstellen.

Zur vollständigen Überstauung der Maßnahmefläche ist gegebenenfalls im Frühjahr die Zuführung von Wasser in einem Umfang von bis zu 12.000 m<sup>3</sup> erforderlich, um ein Stauziel von 0,20 m über Gelände zu erreichen. Das Wasser könnte aus dem nahe gelegenen Aufragen oder mit Hilfe eines Grundwasserbrunnens eingebracht werden.

Durch fehlende Störeinflüsse des Eingriffsvorhabens und die o.g. Maßnahmen zur Aufwertung des nördlichen Beckens wird sich ein wichtiges Trittsteinbiotop für rastende und Nahrung suchende Vogelarten innerhalb einer sich von der Küste entlang der Aufragen-Recknitz-Niederung bis in das Binnenland erstreckenden Vogelzugleitlinie entwickeln können.

In Zusammenarbeit mit der *Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow* ist nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Entwicklungsabsichten des nördlichen Beckens als Rast- und Nahrungshabitat im Nachhinein zutreffen, bzw. erhebliche unvorhersehbare Änderungen des Entwicklungskonzeptes erforderlich werden.

Mit diesem Pflegemanagement ist die Wertstufe 3 erreichbar. Das Entwicklungsziel und die zu erwartenden wirtschaftlichen Aufwendungen rechtfertigen eine Kompensationszahl von **K= 6,0**. Der Leistungsfaktor ergibt sich für Maßnahmen außerhalb des Einflussbereiches anthropogener Störquellen mit L=1,0.



Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen:

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>	erreich- bare Wertstufe	Kompensa- tionszahl	Leistungs- faktor	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
C 1 Wiederherstellung historischer Teichan- lagen mit Bedeutung für den Artenschutz	79.773	3	6,0	1	<b>374.512 m<sup>2</sup></b> (Flächenäquiva- lent anteilig)
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>					<b>374.512 m<sup>2</sup></b>

## 2. Bilanzierung

<b>Bedarf (=Bestand)</b>	<b>Planung</b>
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus 1.2	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus den Maßnahmen C1
als Gesamtbetrag für multifunktionalen Kompensationsbedarf	als Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation
<b>Gesamtbilanz</b>	
<b>Flächenäquivalent (Bedarf)</b> <b>372.841 m<sup>2</sup></b>	<b>Flächenäquivalent (Planung)</b> <b>374.512 m<sup>2</sup></b>

**Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.**



**Plangrundlage**

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros WAGNER / WERKE, Güstrow 25.11.2011, Höhenbezug NN TK, Lagebezug S 42/83 (2')
- Biotypenkartierung, Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt, November 2011

**Legende**

Kiefernwald - 1.8 (WK)	Versiegelter Rad- und Fußweg - 14.7.2 (OVF)
Feldgehölz aus überwiegend heimischer Baumarten - 2.2.1 (BFX)	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt - 14.7.3 (OVU)
Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern - 2.1.5 (BLY)	Straßen - 14.7.5 (OVL)
Baumreihen - 2.6 (BR)	Bahn / Gleisanlage - 14.7.10 (OVE)
Einzelbaum - 2.7 (BB)	Gewerbegebiet - 14.8.2 (OIG)
Graben - 4.5.2 (FGB)	Geltungsbereich
zum Zeitpunkt der Erfassung mit Wasser überflutet - 5.6.2 (SYK)	Baufeld
Hochstaudenflur mit Ruderalgebüsch im Anteil von bis zu 30% - 10.1.3 (RH#)	Untersuchungsgebiet
Hochstaudenflur mit Brennnessel (nitrophil) - 10.1.3 (RH#)	gesetzlich geschütztes Biotop
Hochstaudenflur mit artenarmen Beständen hochwüchsiger Gräser - 10.1.3 (RH#)	
Ruderalflur (gemäß) - 10. (R)	

Bebauungsplanes Nr. 81  
 Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz  
 Anhang 1: Biotop- und Nutzungskartierung

Vorhaben:

**ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER  
ENERGIEERZEUGUNGSANLAGE AUF DER  
BASIS SOLARER STRAHLUNGSENERGIE**

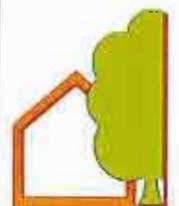
IM BEREICH DES BEBAUUNGSPLANS NR. 81  
„GLASEWITZER CHAUSSEE/AM STEINSITZ“  
DER BARLACHSTADT GÜSTROW

Vorhabenträger:

**Siebte Freiland Photovoltaik GmbH & Co. KG**  
Kleinoberfeld 5  
76135 Karlsruhe

**BAUKONZEPT**  
Neubrandenburg 

Gerstenstraße 9  
17034 Neubrandenburg  
0395 / 42 22 030



**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	4
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
1.4 Relevanzprüfung	7
<b>2 WIRKUNGEN DES VORHABENS</b>	<b>9</b>
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	11
2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	12
<b>3 BESTAND SOWIE BETROFFENHEIT DER ARTEN</b>	<b>13</b>
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
3.1.1 Tierarten	13
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	24
<b>4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT</b>	<b>36</b>
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	36
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	36
4.3 Sonstige Maßnahmen	38
<b>5. FAZIT</b>	<b>38</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>40</b>

## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Konversionsfläche auf dem Gebiet der ehemaligen Absetzbecken östlich der Ortslage Güstrow soll durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Zu m Steinsitz“ 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 1/1, 1/4, 2/2, 3 und 33 der Flur 27 sowie 12/1 und 13/1 der Flur 33 innerhalb der Gemarkung Güstrow und umfasst eine Fläche von 42,5 ha.

Die *Siebte Freiland Photovoltaik GmbH & Co. KG* plant derzeit auf einer Teilfläche von rund 40 ha mit einer installierten elektrischen Leistung von etwa 20 MW<sub>peak</sub>.

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

Planungsraum diente über Jahrzehnte als Absetzbecken der Zuckerfabrik Güstrow. In dieser Zeit wurde regelmäßig organisch belastetes Prozesswasser eingepumpt. Insbesondere für Limikolen bot diese Situation hervorragende Rast- und Nahrungsbedingungen.

Mit der Nutzungsaufgabe im Jahr 2008 verlandeten die nordöstlichen Becken Nr. 1 bis 4 zunehmend. Aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung hat sich hier ein artenarmer Bestand aus hochwüchsigen Gräsern und Brennessel/Giersch-Staudenfluren gebildet.

Derzeit ist lediglich eine Teilfläche von etwa 2.000 m<sup>2</sup> im Becken Nr. 4 mit Wasser bespannt.

Zwar ist damit die Eignung des Plangebietes für Offenlandbrüter in den vergangenen Jahren gewachsen, denn besonders das Becken Nr. 5 wurde seit mehr als 15 Jahren nicht mehr genutzt. Hier ist die Verbuschung mit einem artenarmen Gehölzanteil von bis zu 30 % schon fortgeschritten. Diese Flächen wurden im Herbst regelmäßig von Singvogelarten wie Rohrammern, Stieglitze, Schaf- und Bachstelzen in Stückzahlen bis 100 Exemplaren zur Nahrungssuche bzw. als Schlafplatz aufgesucht.

Dennoch ist die eigentliche Bedeutung als Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen und weitere wassergebundene Vogelarten bereits verloren gegangen.

Auf den Dammkronen sind mit Schotter befestigte Fahrwege vorhanden. In Teilbereichen wurde Bauschutt verklappt.

Während die nördlichen Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von 10 – 12 Metern über HN aufweisen, erreichen die Dammkronen sowie Aufschüttungen Höhen von 16 bis 18 Metern über HN.

Die nördliche Plangebietsgrenze wird durch die Landesstraße L 14 (Glasewitzer Chaussee) gebildet. Straßenparallel besteht eine Baumreihe.

Weiterhin ist im Südwesten eine Abgrabungsfläche vorhanden, in der sich durch die anhaltenden Niederschläge der letzten Wochen oberflächlich Wasser angesammelt hat. Hier wechseln sich im Böschungsbereich ruderaler Gebüsche sowie neophytische Gehölze und Staudenfluren sehr kleinräumig ab.

Ein etwa 10 m breiter und 330 m langer Binnengraben entwässert das südwestliche Plangebiet und mündet unmittelbar am Bahndamm in einen Rohrdurchlass DN 600 B. Es sind regelmäßige Unterhaltungs- und Mahdarbeiten erkennbar.

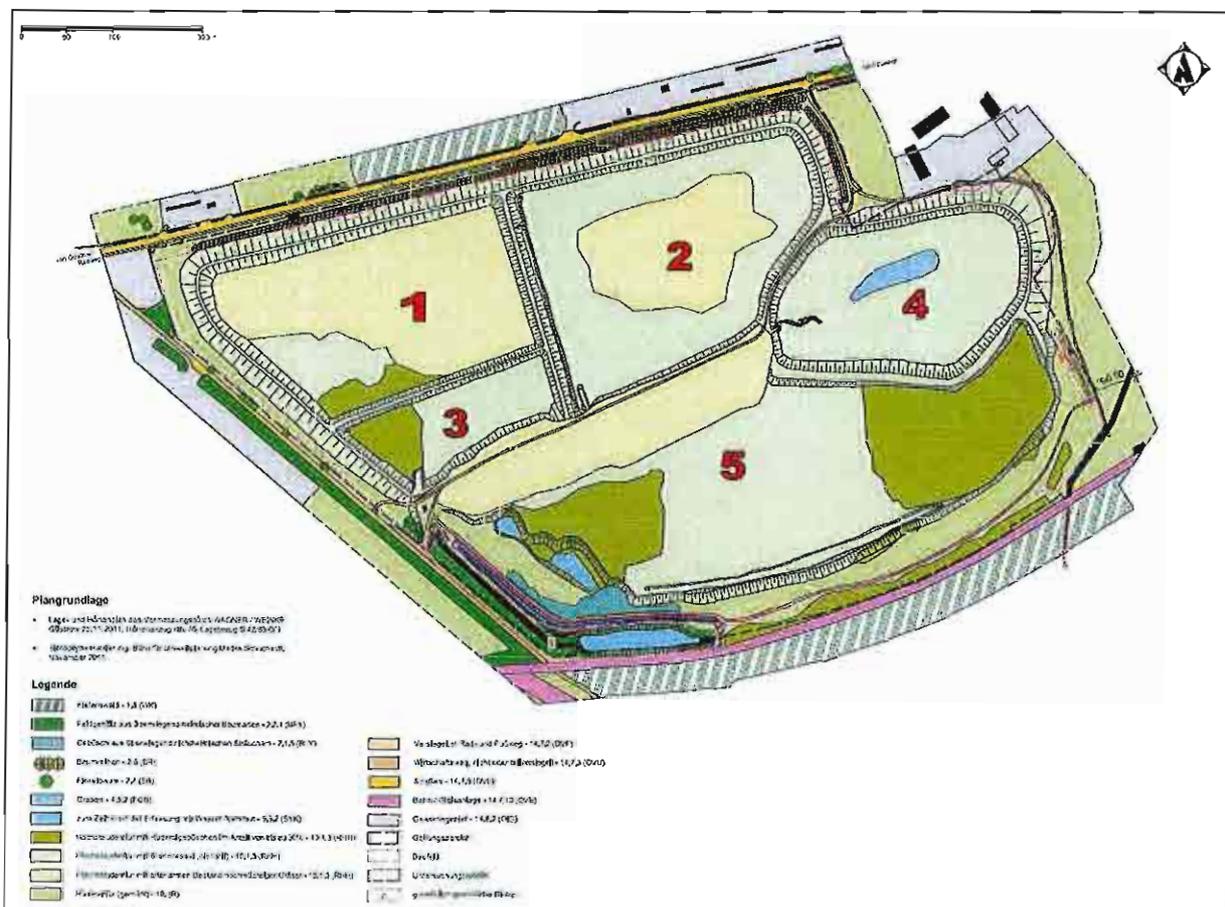
Die Bahnlinie nach Plaaz trennt das Bebauungsplangebiet vom südlich gelegenen Primerwald. Parallel zur Bahnlinie bestehen unregelmäßig einige Ruderalgehölze, die keinen wirksamen Sichtschutz in Richtung Süden bieten.



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.

Wesentlichen 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 (vergleiche Abbildung 1).



**Abbildung 1: Übersichtskarte des Untersuchungsraumes mit Darstellung der gegenwärtigen Nutzung**

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.

Als **Datengrundlage** zur Bewertung der Betroffenheit der Avifauna dienen die seit 1971 zusammengetragenen Erhebungen der Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow sowie die *Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow* [NEUBAUER/LOOSE 2012].

Die in diesem Zusammenhang erfolgten Darlegungen und Untersuchungen stellen nach Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden eine wesentliche Grundlage für die Bewertung der möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Darüber hinaus erfolgt die Einschätzung des Artenbestandes von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgrund eines für die jeweiligen Arten geeigneten Lebensraumpotentials.

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“.<sup>1</sup> Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, insbesondere Amphibien
- 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.

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



Auf eine Kartierung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier eingriffsrelevant Amphibien und Reptilien) kann verzichtet werden, weil im Rahmen der Potenzialabschätzung anhand bestehender Lebensraumkriterien ein worst-case-Szenario bewertet wird. Gegebenenfalls resultieren daraus vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).

#### 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 auf Grund ihrer Lebensraumsprüche 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) auf Grund 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.

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.

Der Untersuchungsraum diente über Jahrzehnte als Absetzbecken der Zuckerfabrik Güstrow. In dieser Zeit wurde regelmäßig organisch belastetes Prozesswasser eingepumpt.

Auch nach der Nutzungsaufgabe 2008 unterbindet der hohe Eutrophierungsgrad in Verbindung mit einer rasant fortschreitenden Ausbreitung von nitrophilen Hochstaudenfluren das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke.

Das Vorkommen von *Pflanzenarten* des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist im Bereich der Vorhabenfläche entsprechend auszuschließen. Für *Säugetiere* (*Mammalia*) wie Biber (*Castor fiber*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), und Wolf



(*Canus lupus*) sind gegenwärtig keine aktuellem Vorkommen im Umfeld des Vorhabenstandortes bekannt. Es werden auch keine Lebensräume dieser Arten innerhalb des artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungsraumes beansprucht.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist zwar im Untersuchungsgebiet präsent. Jedoch überlagern sich seine nächtlichen Hauptaktivitätszeiten und die geplanten Bautätigkeiten nicht. Der Vorhabenstandort dient nicht als Reproduktionsstandort. Mit dem Vorhaben sind keine anlage- und betriebsbedingten Wirkungen vorhersehbar, die zu einer Verletzung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG führen könnten. Entsprechend wurden hier keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. 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*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) oder der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) fehlen am Vorhabenstandort vollständig.

Rückzugsräume wie Säume, Sträucher und vor allem Steinhäufen sowie gut besonnte, vegetationsarme Flächen (zum Beispiel von der Zauneidechse bevorzugt), sind im Umfeld des Vorhabenstandortes nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen von Amphibien als Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist nicht gänzlich auszuschließen.

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

**Zusammenfassend ist ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Fledermäuse, Vögel und Amphibien abzuleiten.**



## 2 Wirkungen des Vorhabens

Das Vorhaben verursacht im Bereich des ausgewiesenen sonstigen Sondergebietes auf einer Fläche von **390.885 m<sup>2</sup>** deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 12 des NatSchAG M-V.

Innerhalb des Baufeldes sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen auf einem Flächenanteil von bis zu 45 % 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 ans 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.

Dazu erfolgen bereits im Februar eine Baufeldfreimachung und die Profilierung des Baufeldes. Die Erddämme werden in Teilbereichen abgetragen und die daraus gewonnenen Erdmassen im Bereich der nördlichen Becken aufgebracht. Durch eine kontinuierliche Bearbeitung der Fläche wird das Ausbilden einer Vegetationsdecke verhindert.



**Abbildung 2: das ehemalige Trafo-Gebäude an der westlichen Plangebietsgrenze soll für Artenschutzmaßnahmen erhalten bleiben**

Bestehende Gebäude sollen in das Belegungskonzept integriert und zusätzlich für Gebäudebrüter optimiert werden.

Die im Norden vorhandene Baumreihe aus Pappeln entlang der Glasewitzer Chaussee soll auch im Interesse des Sichtschutzes erhalten werden.

Vorhandene ruderale Gehölze im Plangebiet setzen sich vorwiegend aus Holunder, sowie Wildaufwuchs aus Erlen und Birken zusammen.

Anhand ihrer derzeitigen örtlichen Ausprägung lässt sich ausschließen, dass diese als Quartiere für Fledermäuse bzw. als bevorzugtes Bruthabitat für gehölzbrütende Vogelarten dienen könnten.



**Abbildung 3:** Der Jungaufwuchs aus Birken innerhalb der Ruderalfluren soll beseitigt werden



**Abbildung 4:** die mit Wasser überstaute Geländesenke im Nordosten des Plangebietes soll überschüttet werden

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 dem Gelände der ehemaligen Absetzbecken der Zuckerfabrik Güstrow 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 Bauphase steht die Vorhabenfläche nur bedingt als Lebensraum zur Verfügung. Diese Wirkung könnte in Folge der Anwesenheit von Menschen sowie durch Fahrzeugbewegungen bzw. ein erhöhtes Verkehrsaufkommen hervorgerufen werden. Die Quantifizierung eines solchen Flächenverlustes ist nur bedingt möglich. Hier sind artspezifische Verhaltensweisen heranzuziehen. So sind für jede Art unterschiedliche Fluchtdistanzen anzusetzen.

Für den Standort ist generell festzustellen, dass besonders für die nordwestlichen Becken die Lage im Nahbereich einer Landesstraße bzw. eines Gewerbe- und Industriegebietes eine Vorbelastung der Störwirkungen hervorruft.

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

Das Profilieren des Bestandsgeländes (Abtrag der Wälle – Auftrag des Materials in den Becken) und die Einrichtung von Kabeltrassen und Lagerplätzen verursachen zeitweilige Bodenverdichtungen in einem Planungsraum, der ohnehin als Abgrabungsstätte anzusehen ist.

Mit der Umsetzung der Erdarbeiten und der damit verbundenen Beseitigung von mit Wasser überstauten Arealen sind die Beeinträchtigung von Winterquartieren von Amphibien sowie die Tötung von Einzelindividuen nicht gänzlich auszuschließen.

Parallel zu den oben beschriebenen Maßnahmen zur Baufeldfreimachung soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die mögliche Beeinträchtigung von Amphibien östlich des Geltungsbereiches ein Kleingewässer als potenzielles Laichgewässer hergestellt werden.

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



## 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 Beschattungverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.<sup>2</sup>

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 Kollisionseignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“.<sup>3</sup>

Überfliegende Nahrung suchende oder rastende Vögel werden sich vorwiegend auf die sich östlich anschließenden Grünlandstrukturen außerhalb des Einflussbereiches der geplanten Solaranlage konzentrieren.

Beobachtungen zeigen, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen 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. Schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.

---

<sup>2</sup> Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, 2009

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



### **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.

In der gemeinsamen Fundortdatenbank von Gefäßpflanzen des LUNG M-V und der Universität Greifswald finden sich folgerichtig keine Fundortdaten zu relevanten Pflanzenarten für den Planungsraum.

##### **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 Verbotsverletzung 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 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. 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 Fledermäusen*

Fledermäuse nutzen den Untersuchungsraum als Jagdhabitat. Die nahrungsarmen Wintermonate verbringen Sie im energiesparenden Winterschlaf in Keller, Stollen und Gewölbe (Winterquartiere). Entsprechende Habitatbedingungen bestehen im Plangebiet nicht.

Natürliche Sommer-Quartiere der europäischen Fledermäuse sind enge Ritzen sowie Hohlräume. Dabei bevorzugen einige Arten Spalten hinter abplatzender Borke, Baumhöhlen oder Stammrisse.

Andere Arten siedeln vorrangig in Spalten von Felsen und Höhlen. Teilweise werden auch aufgelassene Gebäude genutzt.

Während des Sommerhalbjahres zwischen den Monaten April bis September ziehen die Weibchen ihre Jungen in sogenannten Wochenstuben auf.

Männchen verbringen die Sommer als Einzelgänger oder in kleineren Gruppen. Sie sind dann an sogenannten Männchen-Hangplätzen zu beobachten.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen erzeugen allgemein keine erheblichen oder nachteiligen Wirkungen auf Fledermäuse, weil keine beweglichen Anlagenteile das allgemeine Lebensrisiko erhöhen. Auch die Auswirkungen durch Lärm innerhalb der Bauphase beeinträchtigen die hochfrequente Kommunikation nicht.

Gefährdungsursachen bestehen allein in der Beseitigung von Gehölzen und Gebäudeteilen als Zwischenquartier und Sommerlebensraum.

Im Plangebiet werden keine Gehölze beseitigt, die als Sommer- und Zwischenquartier für Fledermäuse dienen könnten.

Ein Abbruch von Gebäuden ist nicht vorgesehen.

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

<b>Artnamen: Fledermäuse (Microchiroptera)</b>	
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ), Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ), Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ), Zweifarbfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dichtes, oft seidiges Fell, meist grau bis braun oder schwärzlich gefärbt, Bauchseite heller als der Rücken</li> <li>- Fellhaare sind arttypisch aufgebaut und besitzen kleine Schüppchen</li> <li>- Flugmembran, bestehend aus zwei Hautschichten erstreckt sich von den Handgelenken bis zu den Fußgelenken (Plagiopatagium).</li> <li>- weitere Membranen erstrecken sich von den Handgelenken zu den Schultern (Propatagium), zwischen den Fingern (Dactylopatagium) sowie den Beinen</li> <li>- letztere wird Uropatagium (Schwanzflughaut) genannt, sie bindet den Schwanz – sofern vorhanden – mit ein und dient oft zum Einkessern der Beute.</li> <li>- Daumen ist kurz und trägt eine Kralle; die vier übrigen Finger sind stark verlängert und spannen die Flughaut.</li> <li>- verlängert sind auch der Ober- und der Unterarm, der nur noch aus einem Knochen, der Speiche (Radius), besteht, während die Elle (Ulna) im mittleren Teil reduziert ist.</li> <li>- Dorn am Fußgelenk (Calcar) dient zum Aufspannen der Schwanzflughaut und ist bei einigen Arten noch durch einen steifen Hautlappen ergänzt.</li> <li>- Hinterbeine der Fledermäuse sind im Gegensatz zu den meisten anderen Säugetieren durch eine Drehung des Beines im Hüftgelenk nach hinten gerichtet, sie enden in fünf bekrallten Zehen</li> <li>- diese dienen in der Ruhephase zum Aufhängen im Quartier, wobei eine besondere Konstruktion der Krallensehnen ein passives Festhalten ohne Muskelanspannung ermöglicht</li> <li>- Fledermäuse sind nachtaktive Tiere, zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe zurück</li> <li>- Fledermäuse haben eine niedrige Fortpflanzungsrate, die meisten Arten bringen nur einmal im Jahr ein einzelnes Jungtier zur Welt</li> <li>- die Paarung findet häufig in den Winterquartieren statt</li> <li>- nach Beendigung des Winterschlafes wandern die Fledermäuse in ihre Sommerquartiere, dabei suchen sich die Männchen meist Tagesquartiere, die als Ausgangspunkt für die Jagd dienen</li> <li>- die Weibchen finden sich zu Wochenstuben zusammen, in denen die Jungtiere geboren und gemeinsam aufgezogen werden.</li> </ul> <p><b>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung in M-V, wenngleich vielfach sichere Quartiernachweise fehlen</li> <li>- Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete), mit einem strukturreichen Umfeld (Jagdgebiete)</li> </ul> <p><b>Gefährdungsursachen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung oder Versiegelung von Quartieren</li> <li>- Kollision im Straßenverkehr oder mit bewegten Bauteilen</li> <li>- Verringerung der Nahrungsgrundlage durch Pestizideinsatz in der Land- und Forstwirtschaft</li> <li>- Verminderung der Jagdmöglichkeiten durch den Verlust von insektenreichen Landschaftsstrukturen (Hecken, Säume, Waldränder)</li> </ul>	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell vorkommend
Die östlich des Plangebiets bestehenden Gebäude stellen ein potentielles Sommer-/Zwischenquartier der oben aufgeführten Fledermausarten dar.	
<b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b>	
Population:	
Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann aufgrund fehlender Bezugsgrößen nicht vorgenommen werden.	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b>	
Es werden keine potenziellen Sommer-, Zwischen- oder Winterquartiere beseitigt.	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



**Artnamen: Fledermäuse (Microchiroptera)**

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Zweifarbfliegendermaus (*Vespertilio murinus*)

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):  
nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes 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:**

Es werden keine potenziellen Sommer-, Zwischen- oder Winterquartiere beseitigt.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes 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:**

Mit der Umsetzung der Planung ist baubedingt mit einer sehr geringen Beeinträchtigung durch Störungen zu rechnen. Da die Bauarbeiten außerhalb des Zeitraums der Anwesenheit von Fledermäusen stattfinden, kommt diese Größe jedoch nicht zum Tragen.

**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 Tötungsverbotes 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:**

Ein erhöhtes Schädigungsrisiko gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG ist mit der Umsetzung der Bauzeitenregelung nicht zu erwarten.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Erichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



### *Prüfung der Betroffenheit von Amphibien und Reptilien*

Innerhalb des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile als ehemalige Absetzbecken von sehr geringer bis geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind, weil mit der Nutzungsaufgabe keine kontinuierlichen Wasserverhältnisse bestehen.

Teilflächen sind zwar immer noch mit Niederschlagswasser überstaut. Dennoch bieten die wechselnden Bedingungen und die zunehmende Verlandung keine Optimalbedingungen. Sukzessiv bildet sich Ruderalvegetation. Der hohe Nährstoffgehalt unterstützt diese Entwicklung.

Innerhalb der Eingriffsfläche bestehen keine Anhaltspunkte für das Vorkommen von Reptilien. Bevorzugte Lebensräume von Kriechtieren (sonnenexponiert, schütterere Vegetation mit freien Stellen, locker verteilte Feldsteine) sind durch Überstauungen und die schnelle Ausbreitung von ruderalen Hochstaudenfluren nicht vorhanden.

Als durchaus geeignet für das Vorkommen der Zauneidechse wird ausschließlich das unmittelbare Umfeld des Bahndammes im Süden des Untersuchungsraumes angesehen. Hier finden keine vorhabenbedingten Baumaßnahmen statt.

Gesetzlich geschützte Biotope und Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie als optimale Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Amphibien- und Reptilien-Arten befinden sich außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

Nördlich und westlich verhindern Hauptverkehrsachsen das Einwandern von Amphibien.

Etwa 160 m nordöstlich des Geltungsbereiches besteht innerhalb einer Grünlandfläche ein Gewässerkomplex aus einem Grabenverlauf, einem permanenten Kleingewässer einschließlich Ufervegetation. Das Südufer ist weitestgehend beschattungsfrei.

Rotbauchunken und weitere streng geschützte Amphibienarten bevorzugen diese stehenden, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand.

Grabenstrukturen im Bereich von Grünlandkomplexen dienen sehr häufig als Wanderkorridor. Im Umfeld dieses Gewässerkomplexes sind geeignete Landlebensräume in guter räumlicher Verzahnung vorhanden.

Das festgesetzte sonstige Sondergebiet hat eine solche Qualität als Lebensraum nicht. Zwar sind die im Plangebiet erfassten mit Wasser überstauten Bereiche in einem Umfang von insgesamt etwa 3.000 m<sup>2</sup> nicht als Optimalhabitat anzusehen.

Dennoch sind eine Einwanderung von Nordosten sowie die Nutzung dieser Strukturen für Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Grasfrosch und weitere Lurch-Arten nicht gänzlich auszuschließen.

### *Gefährdung*

Rotbauchunken und weitere potenziell vorkommende Amphibien leiden vor allem unter der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Kleingewässern in der Kulturlandschaft durch Zuschüttung oder Stoffeinträge aus der Landwirtschaft. Insbesondere die Einschwemmung von Düngemitteln belastet viele Gewässer und trägt zu ihrer vorzeitigen Verlandung durch Eutrophierung bei.

Auch ein zu starkes Aufkommen von Bäumen nah am Ufer entwertet die Laichgewässer, wenn dadurch zu wenig Sonneneinstrahlung zur Wasserfläche durchdringen kann.

Die Abholzung von Hecken und anderen Feldgehölzen kann zum Verlust von Sommer- bzw. Überwinterungshabitaten führen. Intensive Flächennutzungen sowie die Zerschneidungswirkung durch Verkehrswege zwischen den Teillebensräumen können den populationsübergreifenden räumlichen Austausch von Individuen verhindern.

Mit der zunehmenden Verlandung, Austrocknung und Verbuschung wird die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum der Herpetofauna ohne die Umsetzung des o.g. Vorhabens weiter sinken.

### *Wanderbewegungen*

Obwohl auch größere Wanderbewegungen über 1 km möglich sind, wird die Wanderbereitschaft der Rotbauchunke als gering eingeschätzt.

Die Landlebensräume liegen außerhalb des Untersuchungsraumes in unmittelbarer Nachbarschaft zu den beschriebenen Wohngewässern im Nordosten.

Auch Kröten und Frösche bevorzugen Sommer- und Winterlebensräume im Umfeld des Laichgewässers, aber insbesondere adulte Kröten können von März bis September mehrere Kilometer zurücklegen.

Optimale Wanderbedingungen herrschen bei über 70 % Luftfeuchtigkeit mit Lufttemperaturen über 7° C. Die Wanderbewegungen finden meist im Dunkeln zwischen 19:00 Uhr und 02:00 Uhr statt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes ist eine Zerschneidung oder Verinselung der Habitate bereits eingetreten.

Wanderbewegungen in Richtung Plangebiet über die Landesstraße und darüber hinaus erscheinen durch das intensive Verkehrsaufkommen und das Fehlen geeigneter Leitstrukturen als unwahrscheinlich. Zu erwarten sind Wanderbewegungen entlang der bestehenden Fließgewässerstrukturen im Südosten und Osten.



### Vermeidung

Erdarbeiten und eine Baufeldfreimachung in der Zeit der Wanderbewegungen von März bis September erhöhen das Gefährdungspotential für Amphibien.

Entsprechend soll eine Bauzeitenregelung unnötige Konflikte ausschließen. Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgt die Baufeldfreimachung ab Mitte Februar 2012. In diesem Zeitraum ist für viele Lurch-Arten generell kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten.

Gleichzeitig wird das Gelände so profiliert, dass alle oberflächlich bestehenden Wassermengen in ein neu zu schaffendes Kleingewässer an der östlichen Plangebietsgrenze abgeleitet werden. Dieses Areal wird nicht bebaut. Mit einer regelmäßigen Überstauung entstehen Bedingungen, die durchaus für die Einwanderung von Amphibien in Frage kommen.



**Abbildung 3: Auszug der Planzeichnung Teil A des Bebauungsplanentwurfs**

Mit der Herstellung eines naturnahen Kleingewässers östlich des Plangebietes 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 Kieselfeldern und Steinhäufen sowie der sukzessive Entwicklung in einen naturnahen Lebensraum entsteht auch für andere Artengruppen ein wichtiger Retentionsraum.

Die Herstellung des Teiches 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 Landschaftsrasen gesichert.

#### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Erichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barfachstadt Güstrow

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

Es wird eingeschätzt, dass die Wasserflächen innerhalb der Eingriffsfläche zwar als potenzielle Lebensstätte von Amphibien anzusehen sind.

Dennoch bleibt mit der Entwicklung des o.g. Kleingewässers die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt, auch wenn innerhalb des ausgewiesenen Sondergebietes alle mit Wasser überstauten Flächen beseitigt werden.

Gemäß der Sonderregelung des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt so kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

Abweichend zu den Rotbauchunken und weiteren Amphibien mit vorwiegend terrestrischen Überwinterungsplätzen hält sich die Mehrzahl der Wasserfrösche (Grünfrösche) und gegebenenfalls auch eine Teilpopulation der Braunfrösche mehr oder weniger dauerhaft im direkten Umfeld offener Gewässer auf. Im Winter legen diese Tiere eine Kältestarre ein, die entweder in Erdlöchern und anderen frostsicheren Schlupfwinkeln an Land oder auch im Sediment des Gewässergrundes stattfindet.

Die Umsetzung der Regulierung des Plangebietes als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) kann die Tötung von Einzelindividuen nach sich ziehen, die die bestehenden Wasserflächen als Winterruhestätte nutzen.

Für diese Konstellation einer **unvermeidbaren Beeinträchtigung von Individuen** schließt § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG einen Verstoß gegen das Tötungsverbot aus, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erfüllt ist.

Eine Unvermeidbarkeit im o.g. Sinne liegt vor, weil alle zumutbaren Vorkehrungen getroffen wurden, um baubedingte Verluste einzelner Amphibien zu vermeiden (Bauzeitenregelung). Die geplante Baufeldfreimachung in Verbindung mit der Schaffung von möglichen Laichgewässern für Amphibien findet in einer Zeit statt, in der die Lebensstätte zumindest von den meisten Amphibienarten nicht genutzt wird. Eine Baufeldfreimachung im Oktober oder November (keine Nutzung als Laichgewässer, Sommerlebensraum oder Winterruhestätte) ist nicht möglich, weil dem Vorhaben eine Vergütungsdegression zum 01.07.2012 droht und damit die grundsätzliche Wirtschaftlichkeit des Vorhabens in Frage gestellt ist.

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



<b>Artengruppe: Amphibien</b>	
Untersucht wurden: <b>Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>), als Art des Anhang IV-FFH-Richtlinie</b>	
<i>darüber hinaus potenziell vorkommend</i> <b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>), Teichfrosch (<i>Rana kl. Esculenta</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</b>  Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer, 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 überwiegend naturnahe Kleingewässer, Kleinseen, Teiche und Abgrabungsgewässer bevorzugt. Sie liegen oft inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Terrestrischen Lebensräume befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe des Laichgewässers. Zu den Landhabitaten gehören Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher. Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue stellen wichtige Rückzugsorte dieser Tierarten dar und werden bevorzugt als Tagesverstecke genutzt.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:  - in Mecklenburg-Vorpommern größtenteils abnehmende Bestände teilweise jedoch weit verbreitet (Moorfrosch, Grasfrosch)</p> <p>Gefährdungsursachen:  Zerstörung vieler Laichgewässer, Einfluss von Pestiziden und Herbiziden, Verkehrsopfer, 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.</p>	
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>  <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p><b>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</b>  Die im Untersuchungsraum innerhalb des FFH-Gebietes bestehenden Kleingewässer sowie die im Umfeld liegenden Landlebensräume konnten als Lebensraum für Amphibien nachgewiesen werden.</p> <p><b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b>  Grabenniederung mit Kleingewässer und Feldgehölzen etwa 160 m nordöstlich, weniger als 100 Individuen  Habitatqualität:  Innerhalb des Untersuchungsraumes ist ein Gewässer dem Erhaltungszustand B (guter Erhaltungszustand) einzustufen. Mit Wasser bespannte Flächen innerhalb des Plangebietes weisen eine eingeschränkte Habitatqualität auf und sind als gering geeignet einzuschätzen, können aber als Winterruhequartier dienen.</p> <p>mögliche Beeinträchtigungen:  - während der Bauphase durch Beunruhigung, Störung der Wanderbewegungen  - Beseitigung von Lebensräumen</p> <p><b>Erhaltungszustand: ungünstig bis günstig</b></p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b>  - keine Beseitigung von Optimal-Habitaten  - Berücksichtigung eines ausreichend großen Abstandes zu den Habitatstrukturen mit besonderer Funktionsausprägung  - Planungskonzept sieht Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vor,  - nachweislich kein Störungen in der Betriebsphase durch Stoffeinträge oder Verkehrsaufkommen der zu einen Lebensraumverlust führen können</p> <p><b>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>  - Schaffung eines naturnahen Kleingewässers mit kontinuierlicher Wasserzufuhr und Erfolgsmanagement und naturschutzfachlicher Baubetreuung auch als Abwendung drohender Beeinträchtigungen von Amphibien</p>	
<p><b>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</b>  Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p>	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



**Artengruppe: Amphibien**

Untersucht wurden:

**Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), als Art des Anhang IV-FFH-Richtlinie***darüber hinaus potenziell vorkommend***Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Rana kl. Esculenta*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)**

- 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:**

*Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist mit der Umsetzung der geplanten CEF-Maßnahme ab Februar 2012 nicht zu erwarten.*

**Verbotstatbestand:** *ist nicht erfüllt***Prognose und Bewertung des Störungsverbotes 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 mit der Umsetzung der geplanten CEF-Maßnahme ab Februar 2012 nicht zu erwarten. 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 Tötungsverbotes 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 Umsetzung der vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) kann die Tötung von Einzelindividuen nach sich ziehen, die die bestehenden Wasserflächen als Winterruhestätte nutzen.*

*Für diese Konstellation einer unvermeidbaren Beeinträchtigung von Individuen schließt § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG einen Verstoß gegen das Tötungsverbot aus, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erfüllt ist.*

*Eine Unvermeidbarkeit im o.g. Sinne liegt vor, weil alle zumutbaren Vorkehrungen getroffen wurden, um baubedingte Verluste einzelner Amphibien zu vermeiden (Bauzeitenregelung). Die geplante Baufeldfreimachung in Verbindung mit der Schaffung von möglichen Laichgewässern für Amphibien findet in einer Zeit statt, in der die Lebensstätte zumindest von den meisten Amphibienarten nicht genutzt wird. Eine Baufeldfreimachung im Oktober oder November (keine Nutzung als Laichgewässer, Sommerlebensraum oder Winterruhestätte) ist nicht möglich, weil dem Vorhaben eine Vergütungsdegression zum 01.07.2012 droht und damit die grundsätzliche Wirtschaftlichkeit des Vorhabens in Frage gestellt ist.*

**Verbotstatbestand:** *ist nicht erfüllt***Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



### 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.

#### Untersuchte Arten

**Tabelle 1:** Auszug der erfassten Brutvogelarten (Erfassung durch die Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz Güstrow im Zeitraum von 1971-2011, Ergebnisbericht Januar 2012)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Standort Fortpflanzungsstätte	als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt
<b>Taucher</b>				
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Sc, NF	[1, 3]	2
Rothalstaucher	<i>Podiceps griseigena</i>	Sc, NF	[3]	3
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Sc, NF	[2]	2
<b>Entenvögel</b>				
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B, Sc, NF	[1]	1
Krickente	<i>Anas crecca</i>	B, NF	[4]	3
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	B, NF	[4]	3
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B, NF	[4]	3
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	B, NF	[4]	3
Spießente	<i>Anas acuta</i>	B, NF	[4]	3
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	B, NF	[4]	3
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	B, NF	[4]	3
Graugans*	<i>Anser anser</i>	B, Sc, NF	[4]	3



deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Standort Fortpflanzungsstätte	als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	B, NF	[4]	3
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	H	[1]	2
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	B, Sc, NF	[4]	3
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	B, NF	[4]	3
<b>Rallen</b>				
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	B, Sc, NF	[4]	3
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	B, NF	[4]	3
Kranich	<i>Grus grus</i>	B, NF	[4]	3
<b>Hühnervögel</b>				
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B, NF	[1]	1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B, NF	[1]	1
<b>Limikolen</b>				
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	B, NF	[4]	3
Kiebitz*	<i>Vanellus vanellus</i>	B, NF	[4]	3
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	B, NF	[4]	3
Flussregenpfeifer*	<i>Charadrius dubius</i>	B, NF	[4]	3
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Gilt als ausgestorben, keine Wiederansiedlung zu erwarten		
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	B, NF	[4]	3
Gr. Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	B, NF	[4]	3
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	B, NF	[4]	3
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	B, NF	[4]	3
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	F, NF	[4]	3
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	B, NF	[4]	3
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina ssp. schinzi</i>	B, (K)	[4]	3
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	B, NF	[4, 5]	3
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	B, (K)	[1, 3]	3

**Legende:**Als Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

- [1]; Nest oder –sofern kein Nest gebaut wird– Nistplatz  
 [3]; i.d.R. Brutkolonie oder im Zusammenhang mit Kolonien anderer Arten; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Zahl von Einzelnestern der Kolonien (<) 10% außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte  
 [4]; Nest und Brutrevier

Schutz der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt:

- 1 nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode  
 2 mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte  
 3 mit der Aufgabe des Reviers (Abwesenheit für 1-3 Brutperioden je nach Ortstreue und ökologischer Flexibilität der Art)

Standort Fortpflanzungsstätte

Sc - Schilf, H - Höhle, K - Koloniebrüter, B - Boden, NF - Nestflüchter

\* Brutnachweis

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



In der Zeit bis 2008 entwickelte sich durch eine regelmäßige Überstauung der Becken in Verbindung mit einem sehr hohen Nährstoffgehalt des Prozesswassers der Zuckerfabrik ein Lebensraum für zahlreiche Kleinstlebewesen, wie Tubificiden, Chironomidenlarven und Kleinkrebse. Alljährlich war eine Massentwicklung dieser Nährtiere im Spätsommer und Frühherbst zu beobachten.

Diese Verhältnisse boten vielen Limikolen hervorragende Nahrungs- und Rastbedingungen. Als Bruthabitat spielten die Teiche eine untergeordnete Rolle. Die eigentliche Bedeutung des Planungsraumes lag in ihrer trittsteinähnlichen Nutzung als Rast- und Nahrungsgebiet für Durchzügler, besonders für die oben angeführten Limikolenarten. Dabei wurden von der Fachgruppe „Ornithologie und Naturschutz“ Güstrow für einige Arten durchaus beachtliche Zahlen für das Binnenland ermittelt (vergleiche Anhang 1: NEUBAUER/LOOSE 2012 *Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow*).

### *Übersicht der Untersuchungsergebnisse*

Die Klärteiche wurden von einigen Arten als **Bruthabitat** genutzt.

Die Löffelente brütete 1985 auf einem Klärteich. Mit der Aufgabe des Reviers und dem fehlenden Nachweis in den zurück liegenden Jahren besteht kein Brutstättenschutz für diese Art innerhalb des Plangebietes.

Für die Brandgans konnte 2009 der erste und bisher einzige Brutnachweis im Altkreisgebiet an den Klärteichen erbracht werden. Auf einem Teich konnte im Juni und Juli 2009 ein Weibchen mit 5 Jungvögeln beobachtet werden.

Mit der Aufgabe der Brutstätte erlischt grundsätzlich deren Schutz. Für 2010 und 2011 wurde kein Brutnachweis erbracht.

Flussregenpfeifer und Kiebitz waren in den 1970er Jahren regelmäßiger Brutvogel.

Die eigentliche Bedeutung der Klärteiche lag in ihrer Nutzung als **Rast- und Nahrungshabitat** für Durchzügler.

Der Planungsraum befindet sich am Ende einer sich von der Küste in das Binnenland erstreckenden bedeutenden Vogelzugleitlinie, die entlang der Augrabens-Recknitz-Niederung verläuft.

Für Taucher boten die Absetzteiche keine geeigneten Bedingungen. Nur die Zwergtaucher fanden in den letzten beiden Jahrzehnten auf einem Teich gute Bedingungen und sammelten sich in ansprechender Anzahl.



Die oft in großer Zahl auftretenden Stockenten nutzten die Teiche vorzugsweise als Tagesrast- und Schlafplatz. In den letzten zwei Jahrzehnten fanden Krickenten häufig günstige Bedingungen und rasteten in beachtlichen Zahlen und auch über längere Zeit. Im gleichen Zeitraum gestalteten sich auch für Pfeif-, Spieß- und Löffelenten die Nahrungsbedingungen günstiger und ermöglichten in manchen Jahren einer größeren Anzahl eine längere Anwesenheit. Von den Tauchenten fand nur die Tafelente gelegentlich entsprechende Nahrungsbedingungen.

Kraniche (< 20 Individuen) nutzten kurzzeitig 2004 – 2006 einen Teich als Schlafgewässer.

Für Limikolen boten die Schlammflächen und Flachwasserbereiche teilweise ideale Voraussetzungen für Rast und Nahrung. Solche Gebiete halten meist ein enormes Nahrungspotenzial für die rastenden Vögel bereit. So ist es nicht verwunderlich, dass von den 31 bisher im Kreis nachgewiesenen Limikolenarten 24 in den Absatzteichen der Zuckerfabrik beobachtet werden konnten. Für zahlreiche Arten wurden hier die größte jemals im Altkreis Güstrow beobachtete Anzahl ermittelt. Dies trifft insbesondere für folgende Arten zu:

Fluss- und Sandregenpfeifer, Bekassine, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Bruch- und Waldwasserläufer, Flussuferläufer, Kampfläufer, Knutt sowie Alpen- und Zwergstrandläufer. Bruchwasserläufer und Zwergstrandläufer erbrachten sogar Spitzenwerte für das nordostdeutsche Binnenland.

Die Nachweise von Fasan und Wachtelkönig in den letzten Jahren verdeutlichen die Veränderungen in den Klärteichen nach der Stilllegung der Zuckerfabrik.<sup>4</sup>

#### *Zusammenfassende Bewertung nach der Nutzungsaufgabe 2008*

„Während 2008 die beiden östlichen Teiche noch weitgehend mit Wasser bespannt waren (2009 noch Brutnachweis eines Brandganspaars), setzte nach Ausbleiben einer weiteren Beschickung der Teiche mit Abwasser aus der Zuckerfabrik in dieser Teichgruppe ab 2010 eine schnell fortschreitende Verlandung und die Ausbildung einer Hochstaudenflur ein. Es kann heute davon ausgegangen werden, dass hier keine besonderen Rast- und Nahrungsplatzfunktionen für Limikolenarten mehr abgedeckt werden.

Lediglich der östliche Teich dieser Teichgruppe, bei dem auf dem Luftbild vom 03.06.2010 (GAIA M-V) eine ca. 2.000 m<sup>2</sup> große Restwasserfläche erkennbar ist, weist auch Ende Dezember 2011 noch unverändert diese Wasserfläche auf.

---

<sup>4</sup> Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow, NEUBAUER/LOOSE, Januar 2012



Die schlickige, krautige Randvegetation dieser Wasserfläche ist auch heute noch immer ein Rastbereich für Bekassinen, deren Anzahl bei gegebener Deckung nur schwer ermittelt werden konnte, da die Fläche bisher nicht begehbar war und die Tiere so nicht hoch gemacht werden konnten.

Auf den weiter südlich gelegenen Hochflächen der ehemaligen Teiche ist die Sukzession mit Ausbildung einer Hochstaudenflur und Verbuschung vornehmlich durch Holunder weit fortgeschritten. Diese Flächen wurden – ohne dass dazu Detailzahlen in der Tabellenübersicht angegeben werden – im Herbst regelmäßig von Singvogelarten (wie Rohrhammern, Stieglitze, Schaf- und Bachstelzen) in Stückzahlen bis 100 Ex. zur Nahrungssuche bzw. als Schlafplatz aufgesucht. Mit Überplanung dieser Fläche bei Beseitigung der Hochstaudenflur und Gehölze wird diese Funktion des Freilandes für Singvogelarten verloren gehen.

Als ungenutzte Vegetationsfläche wird der Bereich der südlichen Teichgruppe zunehmend von Vogelarten des Freilandes genutzt, wie die Beobachtungen von Rebhuhn und Fasan zeigen. Mit dem Auftreten von Braunkehlchen, Feldschwirl und Schafstelze als Brutvögel ist zu rechnen. Brutzeitbegehungen wurden von Mitgliedern der Fachgruppe in den letzten Jahren nicht durchgeführt.<sup>5</sup>

#### **§ 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.

---

<sup>5</sup> Avifaunistische Bewertung der Bedeutung der Klärteiche der Zuckerfabrik Güstrow, NEUBAUER/LOOSE, Januar 2012



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

Für den Flussregenpfeifer liegen Brutnachweise bis in das Jahr 1981 vor. Die Brutaktivitäten des Kiebitzes haben sich in den vergangenen Jahren rückläufig entwickelt. Seit 2008 konnte kein Brutnachweis belegt werden.

Mit der Aufgabe des Brutreviers in 3 aufeinander folgenden Jahren erlischt der Schutz der Brutstätte dieser Arten.

Auch für den bisher einzigen Brutnachweis der Brandgans aus dem Jahre 2009 besteht mit Aufgabe des Brutplatzes kein Schutzanspruch.

Im Zusammenhang mit den oben genannten Verbotstatbeständen ist der Einfluss des Vorhabens auf das Rastgeschehen der Limikolen zu bewerten. Mit Ausnahme von wenigen Bekassinen hat das Plangebiet seine Bedeutung als Rastgebiet verloren.

<b>Artengruppe: Regenpfeiferartigen (Charadriiformes)</b>	
insbesondere <b>Bekassine (Gallinago gallinago)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie:</b>  <i>Die Bekassine ist mit einer Körperlänge zwischen 25 und 28 Zentimeter eine mittelgroße, einheimische Schnepfenart. Wie bei allen Schnepfen ist ihr Schnabel auffällig lang. Die Augen sitzen seitlich am Kopf, was zu einem sehr großen Sichtfeld führt. Ihre Beine sind für einen Watvogel relativ kurz und kräftig. Das Gefieder weist eine bräunliche Tarnfärbung mit markanten Längsstreifen auf Kopf und Rumpf auf.</i>  <i>Sie ähnelt weitgehend der Doppelschnepfe, ist aber etwas kleiner als diese und zeichnet sich durch Armschwingen mit einer weißen Endbinde aus, die im Flug sichtbar sind. Der weiße Bauchfleck ist bei der Bekassine etwas ausgedehnter und ihre Flanken sind gleichfalls hell gelbbraun und dunkelbraun gebändert. Der Schwanz ist unregelmäßig mit dunklen und zimtbraunen Bändern gezeichnet. Die Federn tragen hell rötlichbeige bis weiße Spitzen. Die Anzahl der Steuerfedern beträgt zwischen 12 und 18 Federn, die meisten Individuen haben 14 bis 16 Steuerfedern.</i></p>	
<p><b>Angaben zur Autökologie:</b>  <i>Die Bekassine bewohnt Feuchtwiesen und offenes Sumpfland, wo sie zur Brutzeit durch ihre Balzflüge auffällt. Bekassinen fressen verschiedene Insekten und deren Larven, Mollusken, Krebstiere, Pflanzenteile und Sämereien. In einigen Lebensräumen machen Regenwürmer den größten Teil ihres Nahrungsspektrums aus. Während ihrer Nahrungssuche kann man sie meist dort beobachten, wo der Untergrund feucht ist oder wo flachgründiges Wasser vorhanden ist. Mit ihrem langen Schnabel stochern die Bekassinen tief im Untergrund oder Wasser und schreiten dabei langsam vorwärts. Sie gehen dabei so tief ins Wasser, dass sie manchmal bis zum Bauch im Wasser stehen. In weichem Boden führen sie mitunter ihre Schnäbel bis zu deren voller Länge ein. Da sie eine bewegliche Schnabelspitze haben, vermögen sie kleine Beutetiere noch unter der Erde zu fassen und zu verschlucken, ohne dass sie ihren Schnabel aus der Erde herausziehen müssen. Auf Nahrungssuche begeben sie sich besonders während der Dämmerung, sie sind jedoch auch tagsüber zu beobachten.</i></p>	
<p><b>Vorkommen im Mecklenburg-Vorpommern:</b>  <i>Zusammenhängende Vorkommen auf der Halbinsel Dars-Zngst, im Schaalseebecken, in Teilen des Schweriner und Sternberger Seengebietes, im Oberen Warnow-Elde-Gebiet, im Grenztal und Peenetal, in der Ueckermünder Heide und im Bereich der Mecklenburger Großseenplatte sowie im Neustrelitzer Kleinseenland</i>  <i>Insgesamt etwa 1.000 bis 1.200 Brutpaare</i></p>	
<p><b>Gefährdungsursachen:</b>  <i>Melioration der Feldmark, Rückgang des Grünlandes, frühe Mahd auf Feuchtgrünland, Prädatoren</i></p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend</p>	
<p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p>	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



**Artengruppe: Regenpfeiferartigen (Charadriiformes)**insbesondere **Bekassine (Gallinago gallinago)****Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes**

Während 2008 die beiden östlichen Teiche noch weitgehend mit Wasser bespannt waren (2009 noch Brutnachweis eines Brandganspaars), setzte nach Ausbleiben einer weiteren Beschickung der Teiche mit Abwasser aus der Zuckerfabrik in dieser Teichgruppe ab 2010 eine schnell fortschreitende Verlandung und die Ausbildung einer Hochstaudenflur ein. Es kann heute davon ausgegangen werden, dass hier keine besonderen Rast- und Nahrungsplatzfunktionen für Limikolenarten mehr abgedeckt werden.

Lediglich der östliche Teich dieser Teichgruppe weist auch Ende Dezember 2011 noch unverändert diese Wasserfläche auf. Die schlackige, krautige Randvegetation dieser Wasserfläche könnten als Rastbereich für Bekassinen genutzt werden.

**Beeinträchtigungen:** Das Vorhaben erzeugt keine Konfliktpotenziale für Limikolen. Bei sommerlicher Verdunstung zur nächsten Zug-Rast-Periode könnten mit dem Freifallen von Schlickflächen zwar Nahrungsflächen zur Verfügung stehen. Allerdings ist in wenigen Jahren davon auszugehen, dass sich ohne externen Wassereintrag eine dichte Vegetationsdecke aus Staudenfluren ausbilden wird, so dass die Bedeutung als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen in Gänze erlischt.

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

- Bauzeitenregelung, die Errichtung des Vorhabens erfolgt außerhalb des relevanten Herbstzug-Zeitraumes.
- Mit der Schaffung eines Nahrungs- und Rastplatzes innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 80 „Am Au Graben“ ist ein Ausweichen auf diese Flächen möglich

**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

nicht erforderlich

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes 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:**

Das Vorhaben erzeugt keine Konfliktpotenziale für Limikolen.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes 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:**

Das Vorhaben erzeugt keine Konfliktpotenziale für Limikolen. Die Errichtung des Vorhabens erfolgt außerhalb des relevanten Herbstzug-Zeitraumes. Betriebsbedingt sind keine Störungen zu erwarten. Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang verbessert, weil zusätzliche Rast- und Nahrungsflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 80 „Am Au Graben“ geschaffen werden.

**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 Tötungsverbotes 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

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



<b>Artengruppe: Regenpfeiferartigen (Charadriiformes)</b>	
insbesondere <b>Bekassine</b> ( <i>Gallinago gallinago</i> )	
<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
<b>Begründung:</b>	
Das Vorhaben erzeugt keine Konfliktpotenziale für Limikolen. Es werden zusätzliche Rast- und Nahrungsflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 80 „Am Au graben“ geschaffen.	
<b>Verbotstatbestand:</b> Ist nicht erfüllt	
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
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)

Ein hoher Nährstoffgehalt und die fortschreitende sukzessive Bestockung der Ruderalflächen unterbinden das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke und beschränken den Pflanzenbestand auf wenige Gehölzarten und überwiegend nitrophile Hochstauden.

Dennoch stellt die Vorhabenfläche derzeit einen potenziellen Lebensraum für **Offenlandbrüter** mit jährlichem Wechsel der Fortpflanzungsstätte dar. Das Vorkommen von Braunkehlchen, Grauammer, Feldlerche, Schafstelze und Feldschwirl wurde im Bereich der Vorhabenfläche nachgewiesen. Brutplätze wurden der gewählten Methodik entsprechend nicht kartiert. Die erfassten Arten nutzen strukturreiche Offenland-Biotope, die von höheren Singwarten überragt werden.

Braunkehlchen und Grauammer gelten mit einer Fluchtdistanz bis maximal 40 m als störungsresistent gegenüber anthropogenen Beeinflussungen, solange ihre Bruthabitate unversehrt bleiben. Mit der Umsetzung des Vorhabens werden zunächst alle potenziell nutzbaren Bruthabitate der o.g. Arten innerhalb des festgesetzten Sondergebietes zerstört.

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

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

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch das direkte Töten von Individuen bzw. das erhebliche Stören während der Brutzeit in Verbindung mit der Aufgabe der Niststätte ist eine Baufeldfreimachung außerhalb



der Brutsaison im Zeitraum von Ende Februar bis Anfang März eines Jahres durchzuführen.

<b>Artengruppe: Offenlandbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte als variable Niststätten)</b>	
Untersucht wurden: Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> ), Graumammer ( <i>Emberiza calandra</i> ), Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ), Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> ) und Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> )	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</b> - typische Vogelarten der trockenen, überwiegend offenen, gut durchsonnten Habitaten mit spärlicher Vegetation - jährlich neuer Nestbau, Schutz der Brutstätte erlischt nach Aufgabe - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum, und Nahrungshabitat genutzt	
<b>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</b> - in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet, stabile Bestände, geringe Störempfindlichkeit und Fluchtdistanz	
<b>Gefährdungsursachen:</b> Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume	
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b> <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
<b>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</b> Im Untersuchungsraum befinden sich geeignete Ausweichhabitate wie Grünland und Ackerrandbereiche	
<b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b> Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius Habitatqualität: gut Beeinträchtigungen: - vorrangig während der Bauphase durch Beunruhigung Erhaltungszustand: B	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b> - Planungskonzept sieht Vermeidungsmaßnahmen vor - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, - eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse	
<b>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b> - nicht erforderlich	
<b>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</b> <b>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung Ihrer Entwicklungsformen</b> <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	
<b>Begründung:</b> 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.	
<b>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</b>	



**Artengruppe: Offenlandbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte als variable Niststätten)**

Untersucht wurden:

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schafstelze (*Motacilla flava*) und Feldschwirl (*Locustella naevia*)**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes 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
- Die lokale 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 Tötungsverbotes 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 des Vorhabens keine Beeinträchtigung, da die geplanten Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode durchgeführt wird

Es ist zu erwarten, dass die potenziell Betroffenen Individuen während der Bauphase in ungestörte Bereiche ausweichen werden. Geeignete Strukturen im Umfeld des Vorhabenortes sind in ausreichendem Umfang vorhanden.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

Weiterhin wurden **Gehölzbrüter** mit mehrjähriger Nutzung der Fortpflanzungsstätte untersucht. Innerhalb des Plangebietes wurde beispielsweise der Feldsperling erfasst. Es ist anzunehmen dass die Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans als potenzielle Brutstätte von Gehölzbrütern dienen.

Mit der Beseitigung von Gehölzen ist zumindest in untergeordneten Teilflächen der bestehenden Strukturen mit dem Totalverlust von Nestrevieren zu rechnen. Durch die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden die wesentlichen Gehölzflächen erhalten. Darüber hinaus werden durch die geplante Eingrünung neue und zusätzliche Strukturen geschaffen.

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



Es ist also davon auszugehen, dass auch bei einem zeitlich begrenzten Verlust von potenziellen Bruthabitaten mit dem Erhalt und der Neuschaffung geeigneter Ausweichhabitate die ökologische Funktion der Lebensstätten von Gehölzbrütern im räumlichen Zusammenhang vollständig gewahrt bleibt.

<b>Artengruppe: Brutvögel der Gehölze</b>	
<b>(vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)</b>	
Untersucht wurden typische Arten wie: Amsel ( <i>Turdus merula</i> ), Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> ), Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> ), Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</b>  - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze  - jährlich neuer Nestbau  - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum, Brutplatz und Nahrungshabitat genutzt</p> <p><b>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</b>  - in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet, stabile Bestände, geringe Störemfindlichkeit und Fluchtdistanz</p> <p><b>Gefährdungsursachen:</b>  Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume</p>	
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>  <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p><b>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</b>  Im Untersuchungsraum befinden sich geeignete Habitate, wie Baum- und Strauchgruppen</p> <p><b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b>  Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der im Umweltbericht gewählte Untersuchungsradius  Habitatqualität: gut sehr gut  Beeinträchtigungen: - vorrangig während der Bauphase durch Beunruhigung  Erhaltungszustand: A</p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b>  - Umweltbericht sieht Vermeidungsmaßnahmen vor  - Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit,  - eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse  - Schaffung von Pufferzonen und neuen Gehölzflächen</p> <p><b>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>  - nicht erforderlich</p>	
<p><b>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):</b></p> <p><b>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</b></p> <p><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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der</p>	

#### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



**Artengruppe: Brutvögel der Gehölze****(vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)**

Untersucht wurden typische Arten wie:

**Amsel (*Turdus merula*), Fitis (*Phylloscopus trochillus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)**

Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

**Begründung:**

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist 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 angrenzende Gemeindestraße sowie die Bewirtschaftung der angrenzend intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen wirken sich diese Störungen allerdings nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus.
- Die lokale 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:**

Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabenbereich befinden sich potenzielle Brutstätten/Fortpflanzungsstätten der untersuchten Arten. Eine Beseitigung dieser Biotopstrukturen ist mit der Realisierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zwar erforderlich.

Es ist aber 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 zusätzlich geplanten Gehölzpflanzungen im nördlichen und südlich Randbereichs bieten diesen Arten einen weiteren wichtigen Lebens-, Rückzugsraum und Nahrungshabitat. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt Güstrow



Der Wegfall als Nahrungs- und Schlafplatz für Singvogelarten wie Rohrhammern, Stieglitze, Schaf- und Bachstelzen in einem Umfang von bis zu 100 Individuen innerhalb der Herbstmonate hat keine Bedeutung für die lokale Population. Vergleichbare Ruderalfluren bestehen auch weiterhin im nahen und weiteren Umfeld des Plangebietes. Alternativ können auch die neu geplanten Gehölzflächen im Süden des Plangebietes genutzt werden.

#### **4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

##### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Die Beseitigung der Vegetationsdecke, das Profilieren des Baufeldes, der Abbruch von Gebäuden und das Roden von Gehölzen erfolgt außerhalb der Brutzeit ab Mitte Februar.

Damit bestehen im Wesentlichen auch keine Konflikte für die meisten potenziell vorkommenden Amphibien.

Für die eigentliche Bauphase (Rammen der Stützen und Montage der Module) ist dann davon auszugehen, dass das Fehlen der Vegetationsdecke, 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 sicher gestellt werden, dass das Brutgeschehen auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes noch nicht begonnen hat. Gehölze mit einer Bedeutung als Bruthabitat sind im Einflussbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

Die Gründung der aufgeständerten Modultische soll in Form von zu rammenden Erdpfählen erfolgen.

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**

Das Vorkommen von bedeutenden oder streng geschützten Lurch- und Kriechtierarten konnte auf der Grundlage der Habitatqualität zumindest für weite Teilflächen des Planungsraums ausgeschlossen werden.

Eine etwa 2.000 m<sup>2</sup> große mit Wasser überstaute Fläche und das nähere Umfeld konnte zwar als Laichgewässer und Sommerlebensraum ausgeschlossen. Dennoch ist eine Nutzung als Winterquartier zukünftig nicht auszuschließen.

Mit der Baufeldfreimachung ab Mitte Februar 2012 erfolgen die Beseitigung der ruderalen Vegetationsdecke und das Profilieren der Erdwälle.

Nach Abwägung aller Möglichkeiten und der Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden wird eine Verlagerung dieser Wasserflächen in einen Bereich östlich des Plangebietes mit direkter Anbindung an bestehende Grünland- und Gewässerstrukturen als Vorzugslösung erachtet. Weil dieses Areal in seiner ökologischen Funktion auch als Lebensraum von Amphibien dienen könnte, sollen die bestehenden Habitatstrukturen entsprechend der Anforderungen des besonderen Artenschutzes in deutlich verbesserter Qualität als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang neu geschaffen werden. Der Erfolg dieser Maßnahme soll den potenziell betroffenen lokalen Individuengruppen noch vor dem eigentlichen Baubeginn der Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu Gute kommen.

Darüber hinaus soll die Anordnung von Flach- und Tiefwasserzonen, die Anlage von Kieselfeldern und Steinhaufen sowie die sukzessive Entwicklung in einen naturnahen Lebensraum auch für andere Arten einen Retentionsraum schaffen.

Die Umsetzung entspricht einer Vorsorgemaßnahme im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios, denn unter Berücksichtigung der bestehenden Ausstattung und Qualität des Planungsraumes ist die tatsächliche Betroffenheit streng geschützter Arten eher unwahrscheinlich.

Gerade deshalb wird mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen eine wesentliche Verbesserung der Ist-Situation erwirkt.

Trotz baulicher Veränderungen durch die Errichtung der Solarmodule besteht eine ausreichende Sicherheit, dass die Maßnahmen auch unter Berücksichtigung der Verbundwirkung östlich gelegener Biotopstrukturen außerhalb des Vorhabenflurstückes tatsächlich wirksam werden.

Zur Absicherung des Kompensationskonzeptes verpflichtet sich der Investor darüber hinaus, ein entsprechendes Risikomanagement durch ökologische Baubetreuung, Funktionskontrollen und eventuell erforderliche Korrekturmaßnahmen durchzuführen.



### 4.3 Sonstige Maßnahmen

Innerhalb des Untersuchungsraumes sollen etwa 4.983 m<sup>2</sup> als Feldhecke entwickelt werden. Die geplanten Gehölzpflanzungen stellen einen wichtigen Rückzugsort für die Fauna der Kulturlandschaft dar.

Eine besondere Bedeutung der Maßnahmefläche ist für das Landschaftsbild sowie für verschiedene Kleinlebewesen und gehölzgebundene Vogelarten abzuleiten.

## 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 Schenkenhorst geplanten Hähnchenmastanlage führt.

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

Einen erhöhten Untersuchungsbedarf ergab sich für Fledermäuse, Amphibien und Vögel. Mit der Einhaltung der gewählten Bauzeit lassen sich eine Beeinträchtigung von Fledermäusen und Brutvögel ausschließen.

Auch für Zug- und Rastvögel ist keine Betroffenheit abzuleiten, denn die Nutzungsaufgabe der Zuckerfabrik und die damit fehlende Vernässung der Teiche führte seit 2008 zu einer erheblichen Reduzierung der Bedeutung des Plangebietes als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen.

Für die prüfungsrelevanten Lurch-Arten (Rotbauchunke, Grün- und Braunfrösche ...) deckt sich der Untersuchungszeitraum nicht mit sinnvollen Kartier-Zeiträumen ab Ende April bis Anfang Juni eines Jahres. Folglich und in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde wurde die Bewertung drohender Verbotstatbestände anhand bestehender Lebensraumpotenziale und einer worst-case-Betrachtung durchgeführt.

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

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten für alle potentiell durch die Umsetzung der Planinhalte betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nur 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.

Entscheidend ist dabei, dass sämtliche Maßnahmen, die der Baufeldfreimachung und Bodenregulierung dienen, noch vor der Wander- und Laichphase der untersuchten Lurche bis Ende März 2012 stattfinden.

Für die Artenzusammensetzung und die Artendichte werden sich so keinen 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. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ der Barlachstadt 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](http://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.

