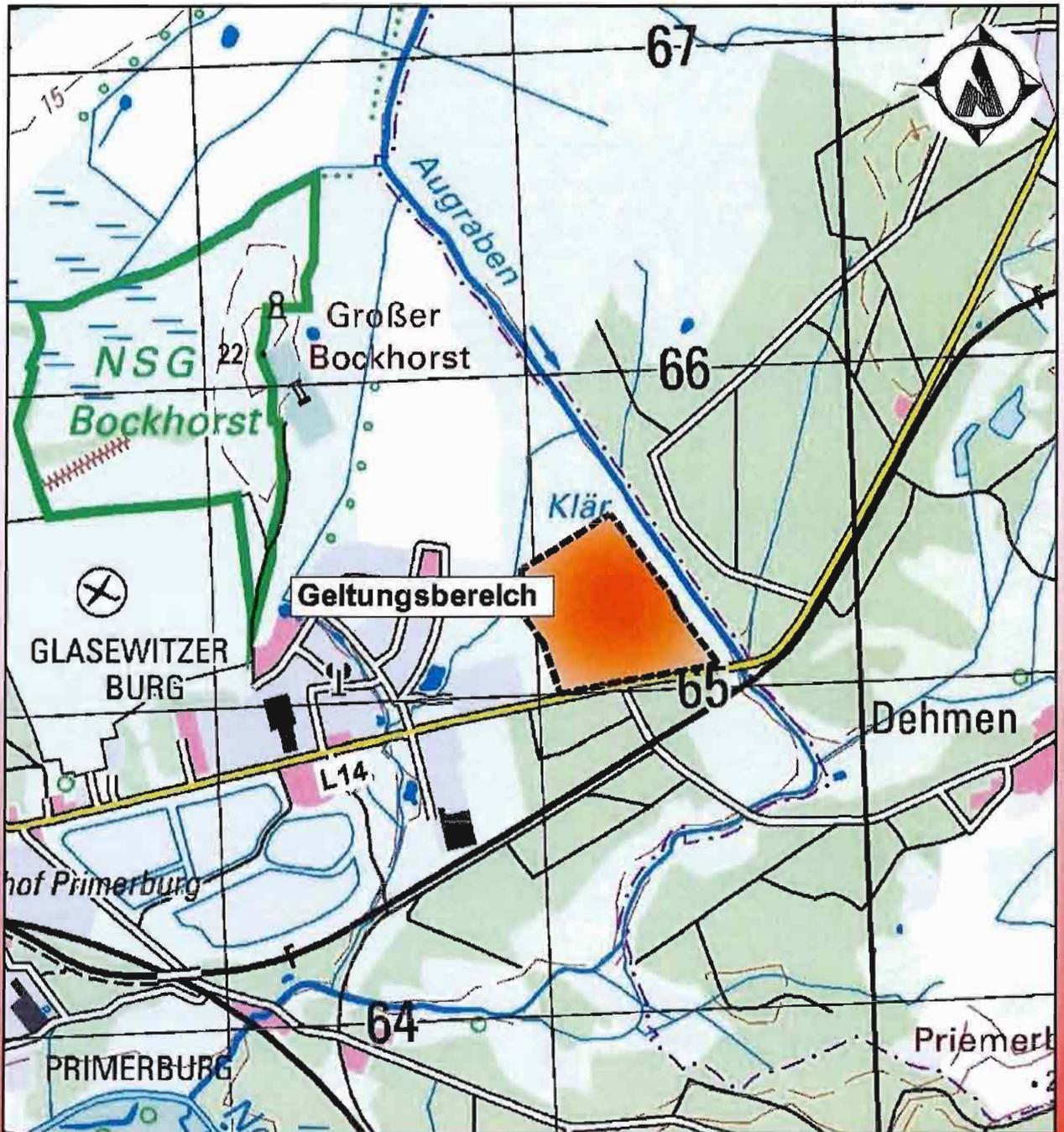




# BARLACHSTADT GÜSTROW

BEBAUUNGSPLAN NR.80  
„AM AUGRABEN“



BEGRÜNDUNG

27.04.2012

**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	9
6.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	12
6.4 Örtliche Bauvorschriften	14
6.5 Umweltprüfung	14
6.6 Verkehrskonzept	16
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>16</b>
<b>8. WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR</b>	<b>17</b>
8.1 Energie-, Wasserver- und Entsorgung	17
8.3 Telekommunikation	18
8.4 Abfallentsorgung/Altlasten	18
8.5 Brandschutz	19
<b>9. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>20</b>
9.1 Baudenkmale	20
9.2 Bodendenkmale	20
<b>10. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>21</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. 80 „Am Aufragen“ 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 5 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 **19,8 ha**. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 9/4 und 6/16 der Flur 26 in der Gemarkung Güstrow.

Das Bebauungsplangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden und Osten durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Flurstück 6/11, Flur 26 in der Gemarkung Güstrow)
- im Süden durch die Glasewitzer Chaussee als Landesstraße L 14 (Flurstück 10, Flur 26 in der Gemarkung Güstrow)
- im Westen durch Ausgleichsflächen für das Gewerbegebiet Glasewitzer Burg (Flurstücke 6/11 und 6/15 der Flur 26 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 17. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Augraben“ verwiesen. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Mit der 17. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 80 „Am Augraben“ möchte die Barlachstadt Güstrow die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als zeitlich befristete Nutzung auf dem Gelände der ehemaligen Verregnungsbecken 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 symbiotische 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 „Klärteiche Zuckerfabrik“ aus. Die Aufgabe dieser Flächenausweisung zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 17. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Augraben“ 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 Beregnungsspeicher der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 zur Speicherung und Verregung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion.

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet. Das Gelände ist eingezäunt und umfasst zwei Becken. Umlaufend bestehen flach auslaufende Erdwälle aus dem Aushub der Becken.

Während die Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von etwa 10,0 m ü HN aufweisen, erreichen die Aufschüttungen eine Höhe von bis zu 14,0 m ü. HN.

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

Die Dämme und das umliegende Gelände werden mit Schafen und Ziegen beweidet. Hier hat sich eine artenarme Vegetationsdecke aus Gräsern gebildet.

Am östlichen Plangebietsrand bestehen ungenutzte Gebäude, die teilweise für die Schafe als Unterstand dienen.

Die Beckenböden sind abschnittsweise mit Gras und Hochstauden bewachsen. Teilflächen sind durch einen niederschlagsintensiven Sommer überstaut.

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.

**Trinkwasserfassungen** oder **Wasserschutzgebiete** werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.



## 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 mit sehr geringen Höhenunterschieden 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. Insbesondere der westliche und östliche Erdwall sind für die zukünftige Solarnutzung in der bestehenden Breite von bis zu 30 Metern völlig überdimensioniert. Zur Wahrung der Schutzansprüche des Landschaftsbildes soll hier eine nutzungsverträgliche Reduzierung erfolgen. Das gewonnene Material dient zum Ausgleich von Unebenheiten innerhalb des südlichen Beckens.



Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und die Entwicklung einer Feldhecke im Süden sichern diese städtebaulichen Aspekte des Landschaftsbildschutzes auch planungsrechtlich ab. Unkontrollierte Fehlentwicklungen im Plangebiet werden so verhindert.

Als Kompensationsmaßnahme für die unvermeidbaren Eingriffe im Plangebiet und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Zum Steinsitz“ der Stadt Güstrow sollen Teilflächen des nördlichen Beckens entsprechend ihrer über Jahrzehnte gewachsenen Bedeutung als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt werden.

Sofern diese 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 Au graben-Recknitz-Niederung verloren.

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

## 6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

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

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

Die Zulässigkeit nach § 30 BauGB in bestehenden 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.



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

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des 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.

Um unnötige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, soll durch eine sinnvolle Profilierung des Geländes ein Sichtschutz aus Erdmassen an der westlichen und östlichen Plangebietsgrenze bestehen bleiben. Die Breite der vorhandenen Wälle soll dazu auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Es ist davon auszugehen, dass mit der gewählten Höhenbegrenzung das Gelände innerhalb des Baufeldes auf einem Höhenniveau von etwa 11,0 m HN angelegt wird. Der westlich und östlich geplante Erdwall soll zum natürlich anstehenden Gelände eine Überhöhung von etwa 2,0 Meter aufweisen. Insgesamt werden rund 75 % der geplanten Modulhöhe so nicht wahrnehmbar sein. Entsprechend reduziert sich die mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf ein verträgliches Maß.

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.

### **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 Beregnungsspeicher 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.

Die bestehende Baumreihe aus Pappeln entlang der Glasewitzer Chaussee soll auch im Interesse des Sichtschutzes als naturnahe Hecke umgebaut werden. Vorhandene Pappeln sind schnellwüchsig und schaffen eine kurzfristige Eingrünung. Allerdings erfordern diese Bäume überdurchschnittlich hohe Aufwendungen zur Verkehrssicherungspflicht und erzeugen mit zunehmender Wuchshöhe auch enorme Verschattungen.

Mit dem Umbau in eine Feldhecke aus heimischen Arten werden drei Vorteile erzielt. Der Pflegeaufwand reduziert sich nach der dreijährigen Entwicklungspflege erheblich und tendiert gegen Null. Verschattungen reduzieren sich bei einer zu erwartenden Wuchshöhe von bis zu fünf Metern auf ein vertretbares Minimum. Ökologisch gewinnt dieser Bereich an Bedeutung. Heckenstrukturen bieten trotz der Nähe zur Landesstraße vielen Kleinlebewesen und Vögeln einen zusätzlichen Nahrungs- und Lebensraum.



Teilflächen des nördlichen Beckens sollen entsprechend ihrer über Jahrzehnte gewachsenen Bedeutung als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt werden. Durch die organischen Vorbelastungen bestehen hier immer noch ausreichend Reserven für die Massenentwicklung von Nährtieren. Mit einer Überstauung im Frühjahr wird die vorhandene Vegetationsdecke beseitigt. Am Beckenboden werden sich die erforderlichen Schlickflächen ausbilden können. Die jährliche Wasserzuführung muss über eine gesonderte Wasserrechtliche Genehmigung geregelt werden. Die Überstauung des nördlichen Beckens endet mit dem Rückbau der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage.

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 B gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Feldhecke zu entwickeln. Dazu sind die Pappeln zu roden. 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.
3. Die mit A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen zu entwickeln. Dazu ist das Ausbreiten einer Vegetationsdecke durch den Einstau von Wasser zu verhindern. Im Zeitraum von Januar bis Juni eines Jahres ist ein Stauziel von 0,2 Metern abzusichern. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über HN 76. Die künstliche Wasserzufuhr ist auf die Betriebsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage begrenzt.



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 immissionschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnte.

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

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild (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. Die Anbindung an die Landesstraße L 14 erfolgt über eine bestehende Grundstückszufahrt.

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 regelnden Maßnahmen erforderlich werden.

Für die Erreichbarkeit des umliegenden Flurstücks 6/11 ist eine Überführung des Geltungsbereiches zukünftig nicht möglich und erforderlich. Hierzu steht die vorhandene Grundstückszufahrt östlich des Plangebietes zur Verfügung.

## 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-, Steuer-kabel-, Wasser- und Abwasseranlagen, welche durch die Stadtwerke Güstrow GmbH betrieben werden.

In der geplanten Trasse verläuft 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. Es ist mit dem Vorhandensein alter Be- regnungs- bzw. Schlammleitungen zu rechnen.

Bei der Planung und baulichen Ausführung ist darauf zu achten, dass Über- bauungen der Leitungen nicht zulässig sind, außer Leitungsquerung nach Abstimmung.

In der Nähe von Leitungen darf grundsätzlich nur in Handschachtung gear- beitet werden.

Freigelegte Leitungen sind durch geeignete Sicherungsmaßnahmen vor Be- schädigung zu schützen und dürfen in keinem Fall begangen oder befahren werden.

Sollte dieses unvermeidlich sein, so sind betroffene Lei- tungen mit geeig- neten Mitteln zu schützen. Grundsätzlich sind im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben Veränderungen (Verringerung) der bisherigen Leitungsüber- deckungen erst nach Vorlage eines Genehmigungsbescheides der Stadt- werke zulässig und vorhandene Absperrvorrichtungen, Schachtbauwerke bzw. Schachtdeckel sowie Beschilderungen der Armaturen der neuen Ober- flächensituation anzupassen.

Vor Beginn der Baumaßnahmen haben Absprachen zwi- schen 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 nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer.

Anfallendes Niederschlagswasser soll mit Hilfe von Entwässerungsgräben in das nördliche Becken abgeführt und hier gesammelt werden.

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.

Zur vollständigen Überstauung des nördlichen Beckens 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 Augrabens oder mit Hilfe eines Grundwasserbrunnens eingebracht werden.

## 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

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

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

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



## 10. Umsetzung des Bebauungsplans

### *Hinweise*

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen 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. 80 DER BARLACHSTADT GÜSTROW  
„AM AUGRABEN“

## 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:

27.04.2012

**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	14
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	15
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	22
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	24
2.2.5 Schutzgut Landschaft	24
2.2.6 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	25
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	25
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	26
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	26
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	26
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	27
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	31
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	32
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	33
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	34
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	34
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	35
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
<b>3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>37</b>
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	37
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	37
3.3 Erforderliche Sondergutachten	38
<b>4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>39</b>



## 1. Einleitung

Die Stadtvertretung der Barlachstadt Güstrow hat in öffentlicher Sitzung am 15.09.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 80 „Am Au graben“ 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 Absatzbecken 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 5 MW<sub>peak</sub> liegen.

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 auch 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 Februar eine Baufeldfreimachung und die Profilierung des Baufeldes. Die Erddämme werden in Teilbereichen abgetragen und die daraus gewonnenen Erdmassen im südlichen Becken aufgebracht. Entwässerungsgräben sollen bestehende und zu erwartende Wasseransammlungen kontrolliert in das nördliche Becken ableiten. Durch eine kontinuierliche Bearbeitung der Fläche wird das Ausbilden einer Vegetationsdecke verhindert.



Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 9/4 und 6/16 der Flur 26 in der Gemarkung Güstrow und umfasst eine Fläche von 19,8 ha.

Der Geltungsbereich ist geodätisch wie folgt einzuordnen:

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

Hochwert: <sup>45</sup> 16755 bis <sup>45</sup> 16907

Rechtwert: <sup>59</sup> 64056 bis <sup>59</sup> 64615

Die Erschließung ist ausgehend von der im Süden verlaufenden Landesstraße L 14 (Glasewitzer Chaussee) über zwei bestehende Zufahrten südlich des Geltungsbereiches 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.

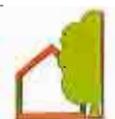
Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege wurden hier in Ableitung der natürlichen Gegebenheiten zusammengefasst.

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, Augraben, 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 Moorbirken-Stieleichenwald auf nassen mineralischen Standorten 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 Kleinsthabitate 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 Bebauungsplans im Außenbereich als Fläche für Entsorgung aus. Die Aufgabe dieser Flächenausweisung zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 17. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Au Graben“ wird verwiesen.

#### **Landschaftsplan der Barlachstadt Güstrow**

Im Landschaftsplan wird nordwestlich eine Maßnahmefläche M25 ausgewiesen, mit der die Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland vorgesehen ist. Ziel ist die Schaffung von Lebensräumen für Offenlandbrüter der Avifauna.

### **Weitere fachplanerische Vorgaben:**

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

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



**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 Vorhabenfläche wurde sowohl nach ökologischen als auch nach wirtschaftlichen Kriterien geprüft. Die Beregnungsspeicher der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 zur Speicherung und Verregung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion.

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet. Das Gelände ist eingezäunt und umfasst zwei Becken. Umlaufend bestehen flach auslaufende Erdwälle aus dem Aushub der Becken.



Abbildung 1: nördliches Plangebiet mit Blickrichtung Osten

Während die Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von etwa 10,0 m ü HN aufweisen, erreichen die Aufschüttungen eine Höhe von bis zu 14,0 m ü. HN.





Abbildung 2: südliches Becken mit Blickrichtung Osten



Abbildung 3: östliche Plangebietsgrenze mit baulicher Vorprägung

Die südliche Plangebietsgrenze wird durch die Landesstraße L 14 (Glasewitzer Chaussee) gebildet. Straßenparallel besteht eine Baumreihe aus überwiegend heimischen Arten mittleren Alters.

Die Dämme und das umliegende Gelände werden mit Schafen und Ziegen beweidet. Hier hat sich eine artenarme Vegetationsdecke aus Gräsern gebildet.

Am östlichen Plangebietsrand bestehen ungenutzte Gebäude, die teilweise für die Schafe als Unterstand dienen.

Die Beckenböden sind abschnittsweise mit Gras und Hochstauden bewachsen. Teilflächen sind durch einen niederschlagsintensiven Sommer mit Wasser überstaut.



Abbildung 4: Luftbild des Planungsraumes mit Darstellung des Geltungsbereiches (rot markiert)

Das Plangebiet bildet den Übergang zwischen dem Gewerbegebiet „Glasewitzer Burg“ und der freien Landschaft. Die nächstgelegenen Waldflächen schließen sich südlich der Glasewitzer Chaussee und etwa 80 m östlich an.

Der Augraben verläuft etwa 70 Meter östlich des Plangebietes von Nordwesten nach Südosten. Er stellt die Vorflut des Planungsraumes dar.

Das Naturschutzgebiet (NSG) und FFH-Gebiet DE 2139-301 „Bockhorst“ beginnt etwa 800 m westlich des Geltungsbereiches. Wechselwirkungen der Schutz- und Erhaltungsziele dieses Schutzgebietes mit den vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens sind auf Grund des erheblichen Abstandes grundsätzlich auszuschließen.



Innerhalb des geplanten 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.

**Trinkwasserfassungen** oder **Wasserschutzgebiete** werden nicht berührt.

**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 des Bebauungsplans 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 Bebauungsplanes 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. Die nächstgelegene betriebsfremde Nutzung umfasst einen Gewerbebetrieb etwa 80 m westlich.

### 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 Moorbirken-Stieleichenwald auf nassen mineralischen Standorten entsprechen.<sup>2</sup>

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

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 der Klärteiche lag in ihrer trittsteinähnlichen Nutzung als Rast- und Nahrungsgebiet für Durchzügler. Dabei wurden von der Fachgruppe „Ornithologie und Naturschutz“ Güstrow für einige Arten durchaus beachtliche Zahlen für das Binnenland ermittelt.

---

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



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 führt zur Ausbreitung von Hochstaudenfluren. Die sonst übliche Beweidung der Dämme breitet sich mit dem zurück gehenden Wasserstand auch auf die Becken aus.

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

#### *Straßen – 14.7.5 (OVL)*

Hierbei handelt es sich um die Landesstraße, die südlich im Untersuchungsraum in West-Ost-Richtung verläuft und als Zubringer der Stadt Güstrow an die Bundesautobahn A 19 dient.

#### *Ruderalflur –10. (R)*

Hierbei handelt es sich um den derzeitigen Vegetationsbestand im Bereich der trocken gefallen Beckenabschnitte. Typischerweise ist dieser Biotoptyp artenärmer als Wiesen oder niederwüchsige Brache-Stadien gleicher Standorte und werden vorliegend aus artenarmen Dominanzbeständen hochwüchsiger Gräser gebildet.

Auf den nährstoffangereicherten Teilflächen bilden sich Brennesselfluren aus.

#### *Deich/Damm – 14.9.1 (OWD)*

Die mit dem Beckenaushub angefüllten Erdwälle werden über Jahre hinweg durch Schafe beweidet. Die Vegetationsdecke ist als artenarm zu charakterisieren.

#### *Klärteich – 5.6.2 (SYK)*

Trotz der zunehmenden Verlandung der Beregnungsspeicherbecken sind zum Erhebungszeitraum im November 2011 noch etwa 16 % des Planungsraumes mit erkennbaren Wasserflächen überstanden.

Eine Vegetationsdecke konnte hier nicht festgestellt werden. Folglich sind diese Teilflächen des Beregnungsspeicherbeckens als Klärteich zu erfassen.

Perspektivisch ist davon auszugehen, dass auch diese überstauten Bereiche zunehmend verlanden und sukzessiv begrünen.

#### *Baumreihen –2.6 (BR)*

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

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



### *Acker – 12.1 (AC)*

Dieser Biotoptyp wird landwirtschaftlich bearbeitet und ist folglich weitgehend als naturfern einzuschätzen. Ackerflächen nördlich und westlich des Geltungsbereiches sind kleinflächig, intensiv genutzt und strukturarm.

Durch die periodische Bodenbearbeitung setzt sich die Ackerbegleit- oder Segetalvegetation aus Arten zusammen, die ihren Vegetationszyklus, d. h. die gesamte Entwicklung in sehr kurzer Zeit durchlaufen.

### *Extensivgrünland auf Mineralstandorten – 9 (GEM)*

Mesophile Grünlandstrukturen westlich des Plangebietes umfassen als Komplex mehrere gesetzlich geschützte Biotope. Insbesondere an der nordwestlichen Plan- gebietsgrenze bestehen wenige Kleingewässer und Feldgehölze, die im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan Nr. 04 „Glasewitzer Burg“ als Ausgleichsmaßnahme angelegt wurden.

Dieses Areal dient innerhalb der extensiven Grünlandfläche als Rückzugsraum für zahlreiche Amphibien- und Reptilienarten, Vögel und Kleinsäuger.

Durch eine jährliche Mahd wird das Grünland gehölzfrei gehalten. Das *Pflanzenin- ventar* ist auf anthropogene Einflüsse (extensive Bewirtschaftung gegen Verbuschung) angewiesen. Die Anzahl der Pflanzenarten ist mit 30 bis 45 pro 25 m<sup>2</sup> Referenzfläche vergleichsweise hoch, und die Aspekte sind blütenbunt. Der Bestandsaufbau ist in aller Regel durch eine ausgeglichene Mischung von Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie Kräutern gekennzeichnet.

Charakteristische Arten sind u. a.: Arrhenatherum elatius (Glatthafer), Achillea millefolium (Gemeine Schafgarbe), Anthoxanthum odoratum (Gemeines Ruchgras), Campanula patula (Wiesen-Glockenblume), Daucus carota (Wilde Möhre), Galium mollugo (Wiesen-Labkraut), Leucanthemum vulgare (Wiesen-Margerite), Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß), Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer), Tragopogon pratensis (Wiesen-Bocksbart), Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis), Vicia cracca (Vogel-Wicke).

### *Kiefernwald – 1.8 (WK)*

Südlich der Landesstraße und nördlich der Bahnlinie besteht ein mitteljähriger, 10 ha umfassender Kiefernforst.



## Biologische Vielfalt

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

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

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

Biotopnummer	Bezeichnung(Beschreibung)	Lage zum Baufeld
13065	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg. (Permanentes Kleingewässer, Grasflur; Kleinröhricht; Teich)	nordwestlich
13066, 13069, 13077, 13080	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg. (Permanentes Kleingewässer, Typha-Röhricht; Kleinröhricht)	nordwestlich und nördlich
13070, 13071	Naturnahe Feldgehölze (Gebüsch/ Strauchgruppe)	nordwestlich
13075	Naturnahe Feldgehölze (Gebüsch/ Strauchgruppe; Weide)	nordwestlich
13085	Feuchtwiesen mit Seggen und Binsen (Graben begleitend innerhalb des extensiven Grünlandes)	nördlich

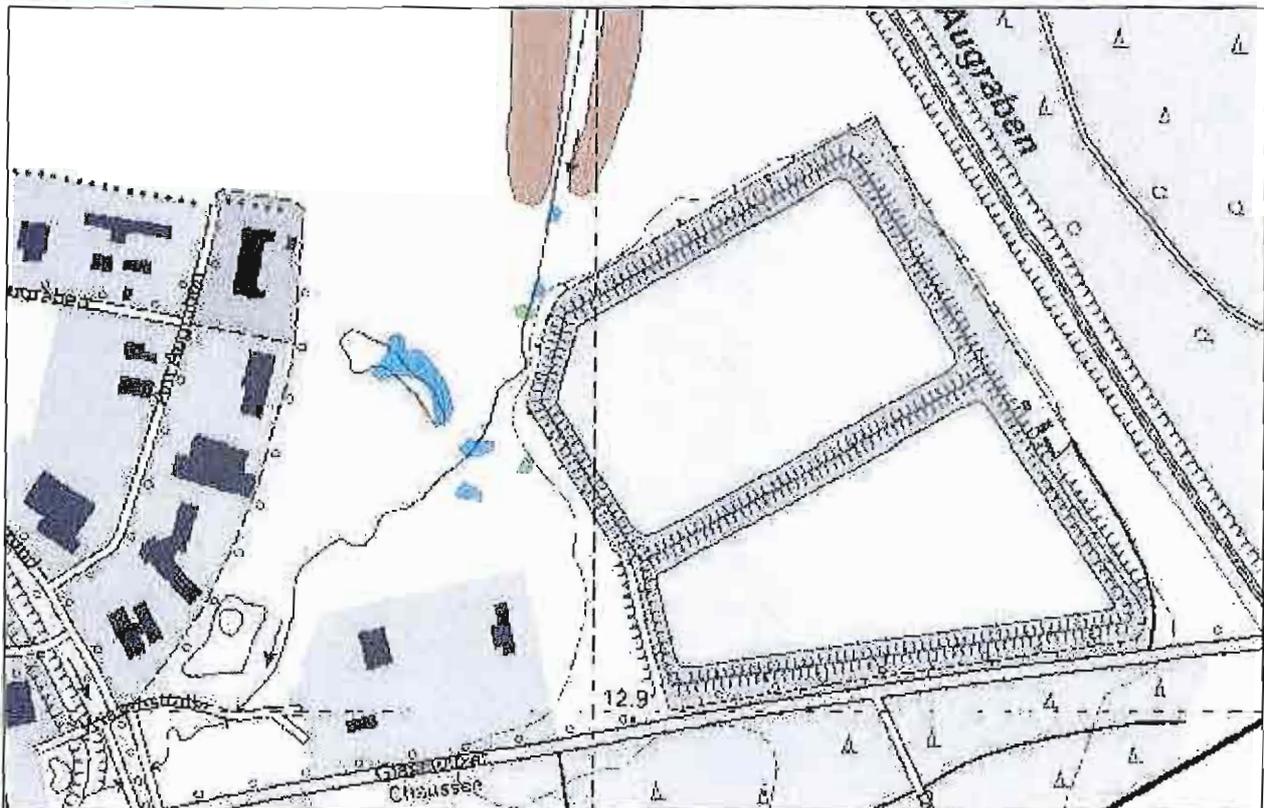


Abbildung 5: Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope (Quelle: Kartenportal Umwelt M-V, LUNG 2012)

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

Das Plangebiet selbst ist im Übergangsbereich zwischen den anthropogen stark überprägten Bereichen der Landesstraße und den intensiv genutzten Ackerflächen ist eine mittlere aber schwindende Bedeutung als Trittstein-Biotop für wassergebundene Vogelarten zuzuordnen.

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

Ackerflächen sind durch einen erheblichen Flächenanteil und eine nachhaltige Bewirtschaftung mit Maschinen und Wirtschaftsdünger gekennzeichnet. Naturnahe Vegetation aus Wildkräutern ist hier nur spärlich vorhanden. Im Rahmen des Ökologischen Verbundsystems besteht hier Entwicklungspotenzial unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzungsart.

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

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

### **Amphibien und Reptilien**

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

Das bis 2008 als Beregnungsspeicherbecken genutzte Plangebiet ist hingegen in seiner Nutzungsintensität und Lebensraumqualität als unterentwickelt einzuschätzen. Laichgewässer sind nicht vorhanden.

Durch die regelmäßige Beweidung, die stark rückläufige und unregelmäßige Überstauung mit Niederschlagswasser in Verbindung mit dem hohen Nährstoffaufkommen innerhalb des anstehenden Bodensubstrates, den fehlenden Rückzugsräumen und dem Einfluss der Landesstraße wird sich hier auch zukünftig kein Optimal-Habitat einstellen.

### **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.



## 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 Klärteichen 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 Klärwasser 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.

Der Kiebitz wurde in vielen Jahren mit bis zu 6 Brutpaaren notiert.

Auch der Flussregenpfeifer war in den 1970er Jahren regelmäßiger Brutvogel mit bis zu 4 Brutpaaren; 2011 besteht Brutverdacht für nur noch 1 Brutpaar auf dem nördlichen Teich.

Für die Graugans liegt ein Brutnachweis (1 Brutpaar mit 5 Jungen) aus 2011 vor.

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. <sup>3</sup>

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

„Während sich die Bedeutung anfangs auf beide Teichgruppen bezog, konzentrierte sich das Rastgeschehen mit zunehmender Verlandung und geringeren Wasserständen in den südlichen Teichen bereits während der Betriebszeit der Zuckerfabrik mehr und mehr auf die beiden Teiche am Au Graben.

Nachdem die Anlage ab 2008 nicht mehr beschickt wurde, ging bereits ab 2009 der Wasserstand in den Teichen zurück und auf den frei liegenden Schlickflächen begann eine Vegetationsentwicklung. Auch bei stark verminderter Beobachtungintensität 2010/2011 ist die Tendenz erkennbar, dass hier insbesondere für die meisten Limikolenarten das Nahrungsangebot zusammenbrach. Es fehlten die Schlammflächen und Flachwasserbereiche. Große Vogelansammlungen blieben aus und bei den gelegentlichen Kontrolltagen wurden nur wenige rastende Individuen festgestellt.

Die sonst übliche Weidenutzung der Dammflächen mit Schafen nunmehr auch auf den teilweise frei gefallen Teichgrundflächen war für die Rast und Nahrungssuche von Vogelarten nicht grundsätzlich hinderlich. <sup>4</sup>

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.

<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 Teiche 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>

Die Erdwälle 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

---

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



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. Das nächstgelegene naturnahe Kleingewässer besteht nordwestlich des Geltungsreiches.

Der Au Graben als natürliche Vorflut verläuft etwa 70 m östlich.

### 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.

## 2.2.5 Schutzgut Landschaft

Durch den Untersuchungsraum verläuft die Glasewitzer Chaussee als Hauptverkehrsachse.

Trotz der Nutzungsaufgabe im Jahr 2008 ist das Landschaftsbild des Geltungsreiches in seiner **Eigenart** klar durch anthropogen bestimmte und nutzungsorientierte Strukturen gegliedert und geprägt. Das Gelände ist eingezäunt. Erddämme und Absetzbecken werden regelmäßig von Pumpvorrichtungen und verbliebenen Rohrleitungen unterbrochen. Im Osten stehen aufgelassene Gebäude.

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, wenigen Kleingewässer, Baumreihen außerhalb des Einflussbereichs 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 vermindert die bestehende Baumreihe aus Pappeln an der Glasewitzer Chaussee die **Erlebbarkeit** bzw. Wahrnehmung der ehemaligen Beregnungsspeicherbecken. 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 Einflussbereich des Vorhabens 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.

Entsprechend sind Auswirkungen für das Schutzgut Mensch innerhalb der Bauphase nicht zu erwarten.

##### *Auswirkungen während der Betriebsphase*

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

Bei tief stehender Sonne können Reflexblendungen östlich und westlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. „Schon in kurzer Entfernung 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 Landesstraße werden durch bestehende und geplante Eingrünungen und Einwallungen am südlichen Plangebietsrand vermieden.

Auswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage auf das Schutzgut Mensch sind unter Berücksichtigung der beschriebenen Abstände zur nächstgelegenen Wohnnutzung und den geplanten Minderungsmaßnahmen auch innerhalb der Betriebsphase nicht zu erwarten.

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



### 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 Beregnungsspeicherbecken der Zuckerfabrik Güstrow. In dieser Zeit wurde regelmäßig organisch belastetes Prozesswasser eingepumpt. Dieses Wasser wurde auf landwirtschaftlichen Nutzflächen verregnet. Im Spätsommer und Herbst stellte sich durch den hohen Nährstoffgehalt ein sehr gutes Nahrungsangebot für Limikolen ein, so dass sich ein regional bedeutender Rastplatz für Durchzügler entwickeln konnte.

Mit der Nutzungsaufgabe im Jahr 2008 verlandeten die Becken zunehmend. Derzeit sind lediglich etwa 16 % des Geltungsbereiches mit Wasser bespannt. Zwar wächst damit die Eignung des Plangebietes für Offenlandbrüter.

Die eigentliche Bedeutung als Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen und weitere wassergebundene Vogelarten wird aber ohne eine kontinuierliche Wasserzufuhr verloren gehen.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine Fläche von etwa 8 ha im Norden des Geltungsbereiches als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt.

Durch die organischen Vorbelastungen bestehen hier immer noch ausreichend Reserven für die Massenentwicklung von Nährtieren. Mit einer Überstauung im Frühjahr wird die vorhandene Vegetationsdecke beseitigt. Am Beckenboden werden sich die erforderlichen Schlickflächen ausbilden können.

Die Nutzung des südlichen Beckens für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird diese Entwicklungsabsichten nicht beeinträchtigen. Gegenteilig stehen diese Flächen zukünftig als Nahrungs- und Bruthabitat für Offenlandbrüter zur Verfügung.

#### *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 landwirtschaftlichen Verkehr zur Bewirtschaftung der Ackerflächen bzw. 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. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen und Klima sind nicht zu erwarten.

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

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

Das Vorkommen von bedeutenden oder streng geschützten Arten der Herpetofauna konnte auf der Grundlage der Habitatqualität zumindest für den Planungsraum ausgeschlossen werden.

Für die Bauphase ab Mitte Februar 2012 ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen, das Rammen der Stützen usw. zum Ausweichen von Einzelindividuen auf angrenzende Flächen führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von 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.

Durch die Entwicklung des nördlichen Beckens als Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen und eine entsprechende Überspannung mit Wasser kann sich bereits im Spätsommer das Auftreten von rastenden Durchzüglern einstellen.

Die bestehende Baumreihe aus Pappeln entlang der Glasewitzer Chaussee soll auch im Interesse des Sichtschutzes als naturnahe Hecke umgebaut werden. Vorhandene Pappeln sind schnellwüchsig und schaffen eine kurzfristige Eingrünung. Allerdings erfordern diese Bäume überdurchschnittlich hohe Aufwendungen zur Verkehrssicherungspflicht und erzeugen mit zunehmender Wuchshöhe auch enorme Verschattungen.



Mit dem Umbau in eine Feldhecke aus heimischen Arten werden drei Vorteile erzielt. Der Pflegeaufwand reduziert sich nach der dreijährigen Entwicklungspflege erheblich und tendiert gegen Null. Verschattungen reduzieren sich bei einer zu erwartenden Wuchshöhe von bis zu fünf Metern auf ein vertretbares Minimum. Ökologisch gewinnt dieser Bereich an Bedeutung. Heckenstrukturen bieten trotz der Nähe zur Landesstraße vielen Kleinlebewesen und Vögeln einen zusätzlichen Nahrungs- und Lebensraum.

#### *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.

Das nördliche Becken wird sich als ein wichtiges Trittsteinbiotop bzw. als Rückzugsraum der Avifauna entwickeln. Ohne die Umsetzung wird ein bedeutender Rastplatz innerhalb einer sich von der Küste entlang der Augrabene-Recknitz-Niederung bis in das Binnenland erstreckenden Vogelzugleitlinie verschwinden.

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*

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 von Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

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>

Kollisionereignisse 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>

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten.

Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diesen treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.<sup>9</sup>

Widerspiegelungen von Habitalelementen, 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.

---

<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

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



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.

Mit der Ausrichtung der Module in Richtung Süden sind keine Wechselwirkungen zu den naturschutzfachlichen Entwicklungszielen für das nördliche Becken vorhersehbar. Eine abschließende Beurteilung kann allerdings erst nach Fertigstellung der Maßnahme getroffen werden. Hier wird auf das Monitoringkonzept verwiesen.

### **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 zu erwarten.

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.

Mit der Überplanung des Geltungsbereiches wird das südliche Becken so profiliert, dass zukünftige Überstauungen nicht mehr eintreten und anfallendes Wasser in das nördliche Becken abgeleitet wird.

Zur vollständigen Überstauung des nördlichen Beckens 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 Augrabene oder mit Hilfe eines Grundwasserbrunnens eingebracht werden.

Für unsere klimatischen Verhältnisse liegen die Wasserverdunstungsmengen im Sommer in der Größenordnung von maximal 0,50 l/m<sup>2</sup>/h. Bei einer Wasserfläche von 60.000 m<sup>2</sup> bedeutet das einen Verdunstungsverlust von etwa 30 m<sup>3</sup> pro Tag. Bis Mitte Juli soll ein Wassereinstau erhalten bleiben, so dass zur überschlägigen Berechnung von Mitte Mai an 60 Verdunstungstage angesetzt werden können.

Daraus folgen eine maximale Verdunstungsmenge von 1.800 m<sup>3</sup> sowie eine Verdunstungsrate von 3 cm.

### **2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz**

Der vorliegende Bebauungsplan zielt mit dem zu 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 5.000 kWpeak könnten innerhalb der vom EEG vorgegebenen Mindest-Betriebsdauer etwa 44.300 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 (Baustellen-einrichtung, 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 und geplanten Gehölze im Süden überschreiten diese Höhe. Durch Erdwälle und beabsichtigte Höhenunterschiede von bis zu 3 Metern in der Beckensohle sind die geplanten Anlagen kaum wahrnehmbar.

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.

<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)



### **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 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 Aufragen-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 Landesstraße. 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 Detaillierungsgrad 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.

In Zusammenarbeit mit der *Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow* ist in einem Zeitraum von 2 Jahren 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 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. 80 „Am Au graben“ beschlossen.

Für die Konversionsfläche auf dem Gebiet der ehemaligen Verregnungsbecken 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 5 MW<sub>peak</sub> liegen. Der erzeugte Strom wird in das Netz des örtlichen Versorgers eingespeist.

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.80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow**

### **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 Beregnungsspeicher der ehemaligen Zuckerfabrik als Konversionsfläche.

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

Gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

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 Beregnungsspeicher der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 zur Speicherung und Verregung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion.

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet. Das Gelände ist eingezäunt und umfasst zwei Becken. Umlaufend bestehen flach auslaufende Erdwälle aus dem Aushub der Becken.

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

Die Dämme und das umliegende Gelände werden mit Schafen und Ziegen beweidet. Hier hat sich eine artenarme Vegetationsdecke aus Gräsern gebildet.

Die Beckenböden sind abschnittsweise mit Gras und Hochstauden bewachsen und wurden entsprechend dem Biotoptyp *Ruderalflur* zugeordnet. Teilflächen sind durch einen niederschlagsintensiven Sommer überstaut.

Am östlichen Plangebietsrand bestehen ungenutzte Gebäude, die teilweise für die Schafe als Unterstand dienen.

Ausgehend von der Landesstraße L 14 wird der Geltungsbereich über eine bestehende Grundstückszufahrt im Süden des Plangebietes erschlossen.

An das Plangebiet grenzen im Norden und Nordosten intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Im Westen befindet sich das Gewerbegebiet „Glasewitzer Burg“.

### Planung:

Für die Errichtung und den Betrieb von Modulen zur Erzeugung von solarer Strahlungsenergie wird ausschließlich das unmittelbar an die Landesstraße anschließende südliche Becken genutzt.

Als Kompensationsmaßnahme für die unvermeidbaren Eingriffe im Plangebiet und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Zum Steinsitz“ der Stadt Güstrow sollen Teilflächen des nördlichen Beckens entsprechend ihrer über Jahrzehnte gewachsenen Bedeutung als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt werden.



Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 197.990 m<sup>2</sup>. Das **Baufeld** wurde mit einer Gesamtfläche von **109.606 m<sup>2</sup>** festgesetzt. Außerhalb des Baufeldes finden keine erheblichen oder nachhaltigen Eingriffe statt.

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.

Um unnötige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, soll durch eine sinnvolle Profilierung des Geländes ein Sichtschutz aus Erdmassen an der westlichen und östlichen Plangebietsgrenze bestehen bleiben. Die Breite der vorhandenen Wälle soll dazu auf ein verträgliches Maß reduziert werden.



## **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 Vorhabenstandort ist ein Totalverlust als Biotop nicht zu erwarten.

Die geplanten Modultische werden im Bereich des Baufeldes aufgestellt bzw. in den Boden gerammt. Eine Versiegelung des anstehenden Bodens ist nicht erforderlich.

#### 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 Ruderalfluren zu erwarten.

Durch die signifikante Reduzierung des einfallenden Sonnenlichts sowie die erforderlichen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen sind Veränderungen in der Vegetationsstruktur im Bereich der Eingriffsfläche 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 Eingriff 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, bauliche Anlagen im Plangebiet) ist kleiner als 50 m. Teilflächen sind immer noch mit Wasser überstaut. Hier konnte sich bisher keine Vegetationsdecke ausbilden.

---

<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.</b> Ruderalflur	109.606 m <sup>2</sup>	2	$(2 \cdot 0,75) \cdot 1 = 1,5$	<b>164.409 m<sup>2</sup></b>
<b>Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:</b>				<b>164.409 m<sup>2</sup></b>

\* Anpassungsfaktor = ([Kompensationserfordernis] · Freiraumbeeinträchtigungsfaktor) · Wirkungsfaktor

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.</b> Ruderalflur	60.283 m <sup>2</sup>	1	1	<b>60.283 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>				<b>60.283 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 **104.126 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.

## 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	⇒	<b>104.126 m<sup>2</sup></b>
von 1.1, 1.3 bis 5	nicht vorhanden	
<b>Gesamtsumme:</b>		<b>104.126 m<sup>2</sup></b>



## C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

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

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 Augraben 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 Augraben-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	1,0	478.638 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>					<b>478.638 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 bis C2
als Gesamtbetrag für multifunktionalen Kompensationsbedarf	als Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation
<b>Gesamtbilanz</b>	
<b>Flächenäquivalent (Bedarf)</b> <b>104.126 m<sup>2</sup></b>	<b>Flächenäquivalent (Planung)</b> <b>478.638 m<sup>2</sup></b>

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

Der verbleibende Kompensationsüberschuss in einem Umfang von 374.512 m<sup>2</sup> dient zum Ausgleich der im Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“ erzeugten Eingriffe.



### Sonstiges:

Die Rodung der im Bereich des Vorhabenstandortes bestehenden Pappeln an der südlichen Grenze des Plangebietes kann mit der Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vermieden werden. Die vorhandenen Bäume würden die Module verschatten, sodass eine optimale Energieausbeute unterbunden wird.

Sind gesetzlich geschützte Bäume zu roden, da ein nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben sonst nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann, bedarf es gem. § 18 NatSchAG M-V der Zustimmung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Die in § 18 (3) NatSchAG M-V formulierten Bedingungen für eine Entnahme von gesetzlich geschützten Bäumen sind mit der Regelung nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz per Definition erfüllt.

Für die zu rodenden Bäume ist nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6-5322.1-0 – (Baumschutzkompensationserlass) Ersatz zu schaffen.

56 der betroffenen Bäume weisen einen Stammumfang von 50 cm bis 150 cm auf. Für die Fällung eines Baumes sieht der Baumschutzkompensationserlass unter Anlage 1 die Pflanzung eines neuen Baumes als Kompensationsmaßnahme vor.

Die erforderlichen Ersatzpflanzungen für die nicht vermeidbare Rodung von 56 Einzelbäumen sollen auf Teilflächen des Flurstücks 3, Flur 27 in der Gemarkung Güstrow in erfolgen. Als Baumart wird Art *Betula pendula* mit einem Stammumfang >10/20 empfohlen.

Nach ausreichender Entwicklung und Pflege stellen diese Baumpflanzungen einen vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Insekten und Kleinsäuger) dar.



Maßstab: 1 : 2.500

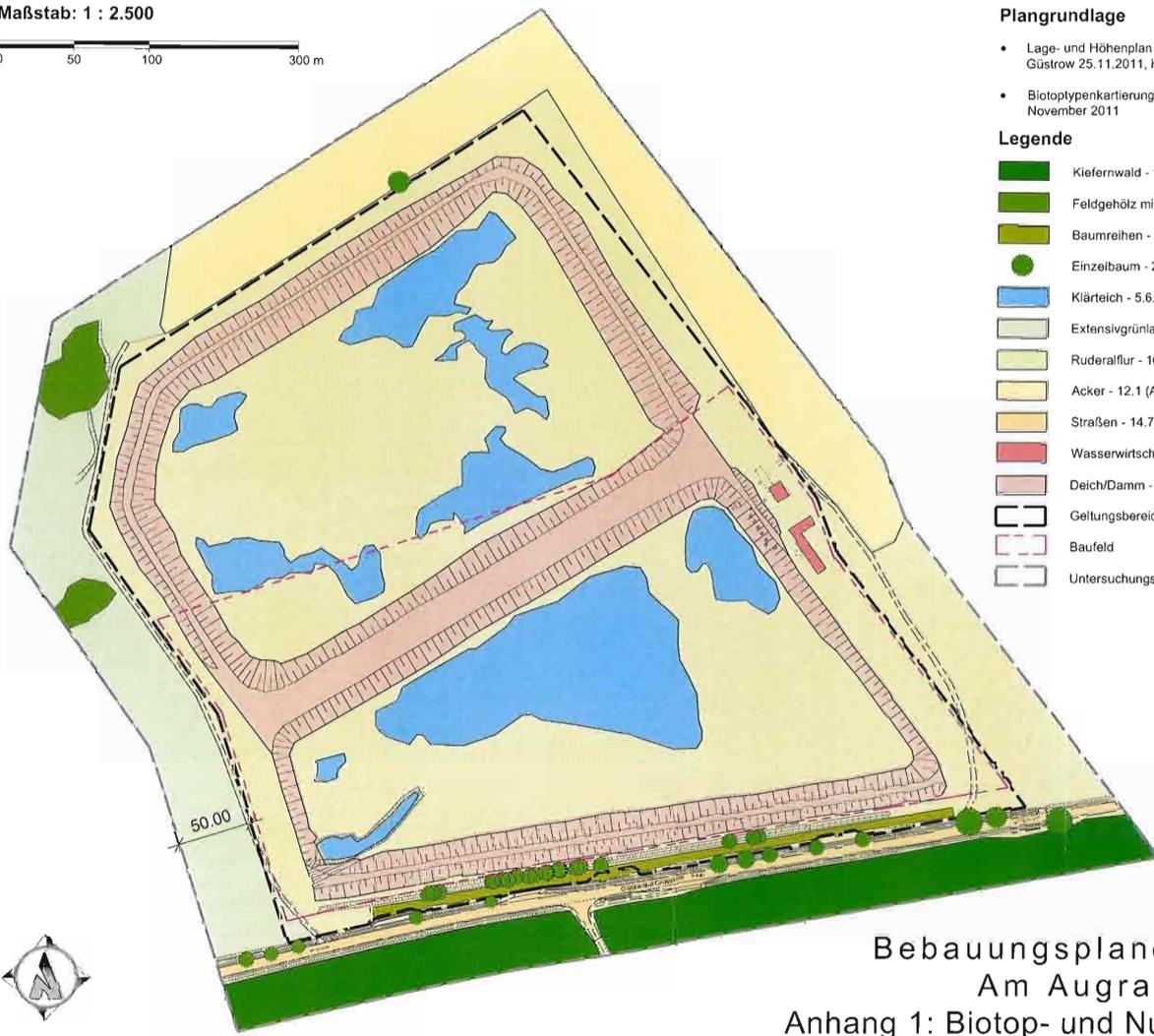


### Plangrundlage

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros WAGNER / WEINKE, Güstrow 25.11.2011, Höhenbezug HN 76, Lagebezug S 42/83 (3\*)
- Biototypenkartierung, Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt, November 2011

### Legende

- Kiefernwald - 1.8 (WK)
- Feldgehölz mit Bäumen - 2.2 (BF)
- Baumreihen - 2.6 (BR)
- Einzelbaum - 2.7 (BB)
- Klärteich - 5.6.2 (SYK)
- Extensivgrünland - 9 (GEM)
- Ruderalflur - 10. (R)
- Acker - 12.1 (AC)
- Straßen - 14.7.5 (OVL)
- Wasserwirtschaftliche Anlage - 14.9 (OW)
- Deich/Damm - 14.9.1 (OWD)
- Geltungsbereich
- Baufeld
- Untersuchungsgebiet



Bebauungsplanes Nr. 80  
Am Augraben  
Anhang 1: Biotop- und Nutzungskartierung

Vorhaben:

ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER  
ENERGIEERZEUGUNGSANLAGE AUF DER  
BASIS SOLARER STRAHLUNGSENERGIE

IM BEREICH DES BEBAUUNGSPLANS NR. 80  
„AM AUGRABEN“ DER BARLACHSTADT GÜSTROW

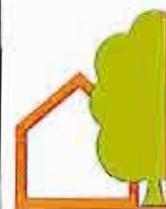
Vorhabenträger:

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

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

**BAUKONZEPT**  
Neubrandenburg 

Gerstenstraße 9  
17034 Neubrandenburg  
0395 / 42 22 030



**INHALTSVERZEICHNIS**

<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>10</b>
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	13
2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	14
<b>3 BESTAND SOWIE BETROFFENHEIT DER ARTEN</b>	<b>15</b>
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
3.1.1 Tierarten	15
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	26
<b>4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT</b>	<b>37</b>
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	37
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	37
4.3 Sonstige Maßnahmen	38
<b>5. FAZIT</b>	<b>40</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>42</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. 80 „Am Augraben“ 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 9/4 und 6/16 der Flur 26 in der Gemarkung Güstrow und umfasst eine Fläche von 19,8 ha.

Die *Achte Freiland Photovoltaik GmbH & Co. KG* plant derzeit auf einer Teilfläche von etwa 10 ha mit einer installierten elektrischen Leistung von etwa 5 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

Die Beregnungsspeicher der ehemaligen Zuckerfabrik dienten bis 2008 zur Speicherung und Verregung von Prozesswasser aus der Zuckerproduktion.

Die Konversionsfläche ist durch eine hohe organogene Belastung des anstehenden Bodens gekennzeichnet. Das Gelände ist eingezäunt und umfasst zwei Becken. Umlaufend bestehen flach auslaufende Erdwälle aus dem Aushub der Becken.

Während die Becken ein relativ homogenes Höhenniveau von etwa 10,0 m ü HN aufweisen, erreichen die Aufschüttungen eine Höhe von bis zu 14,0 m ü. HN.

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

Die Dämme und das umliegende Gelände werden mit Schafen und Ziegen beweidet. Hier hat sich eine artenarme Vegetationsdecke aus Gräsern gebildet.

Am östlichen Plangebietsrand bestehen ungenutzte Gebäude, die teilweise für die Schafe als Unterstand dienen.

Die Beckenböden sind abschnittsweise mit Gras und Hochstauden bewachsen. Teilflächen sind durch einen niederschlagsintensiven Sommer mit Wasser überstaut.

Das Plangebiet bildet den Übergang zwischen dem Gewerbegebiet „Glasewitzer Burg“ und der freien Landschaft. Die nächstgelegenen Waldflächen schließen sich südlich der Glasewitzer Chaussee und etwa 80 m östlich an.

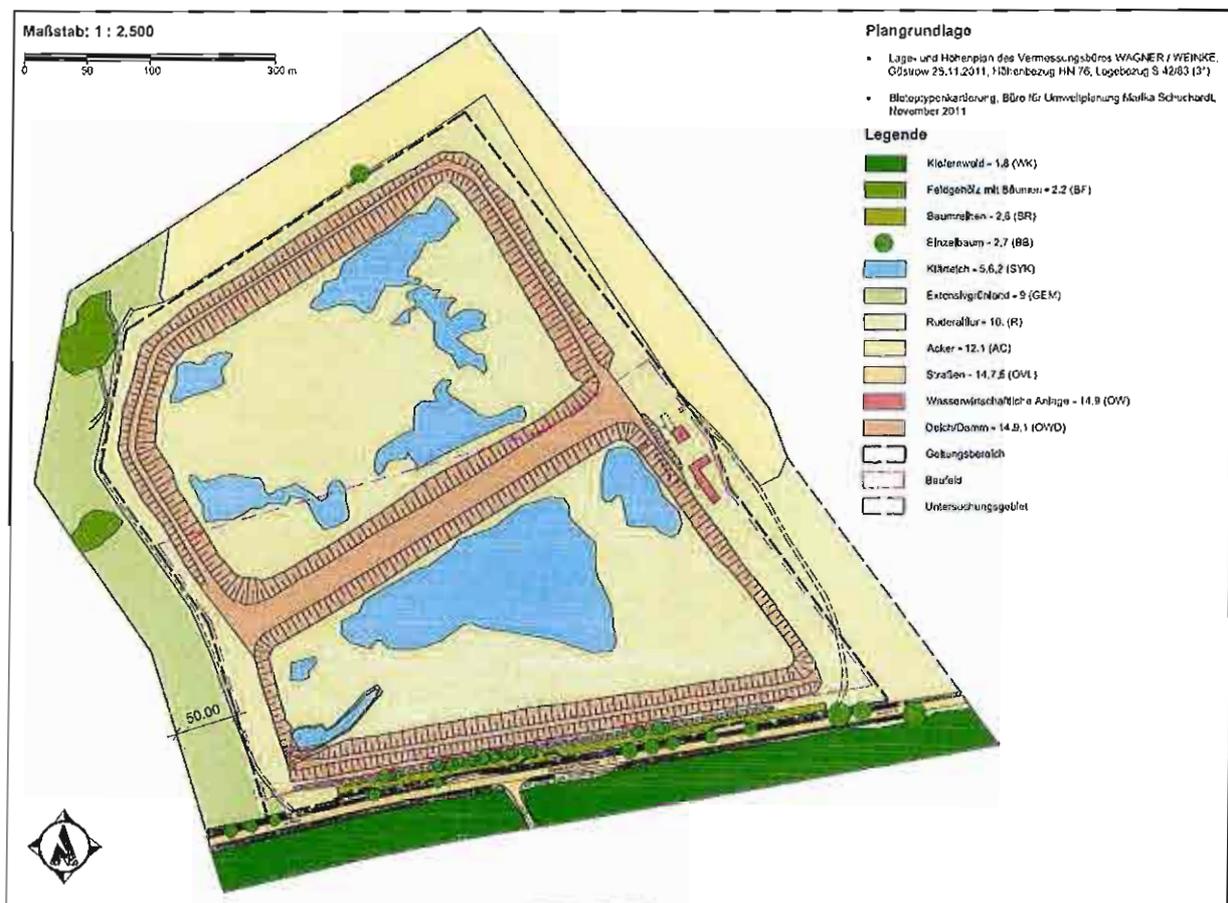
Der Augrabens verläuft etwa 70 Meter östlich des Plangebietes von Nordwesten nach Südosten. Er stellt die Vorflut des Planungsraumes dar.

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.

#### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow



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.

Im Zuge der örtlichen Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden am 08.12.2011 durch die *Baukonzept Neubrandenburg GmbH* die bestehenden Gebäude auf Hinweise zu Vorkommen Nist- und Brutstätten streng geschützter Arten untersucht. Insbesondere wurde auf Nester, Nischen/Ritzene als möglicher Unterschlupf für Fledermäuse sowie auf signifikante Spuren (Kot, Gewölle etc.) geachtet. Als geeignet befundene Nischen und Ritzen wurden untersucht und auf mögliche Spuren/Markierungen geachtet.

Es konnten keine Anhaltspunkte für das Vorkommen streng geschützter Arten festgestellt werden.

### 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: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 20.09.2010



Auf eine Kartierung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier ein-griffsrelevant Amphibien und Reptilien) kann verzichtet werden, weil im Rahmen der Potenzialabschätzung anhand bestehender Lebensraumkriterien vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne eines worst-case-Szenario umgesetzt werden.

#### 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 Beregnungsspeicherbecken der Zuckerfabrik Güstrow. In dieser Zeit wurde regelmäßig organisch belastetes Prozesswasser eingepumpt.

Auch nach der Nutzungsaufgabe 2008 unterbindet der hohe Eutrophierungsgrad und die in Teilflächen bestehende Überstauung mit Niederschlägen 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 Vorhabestandort 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 **109.606 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 geramnten 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.

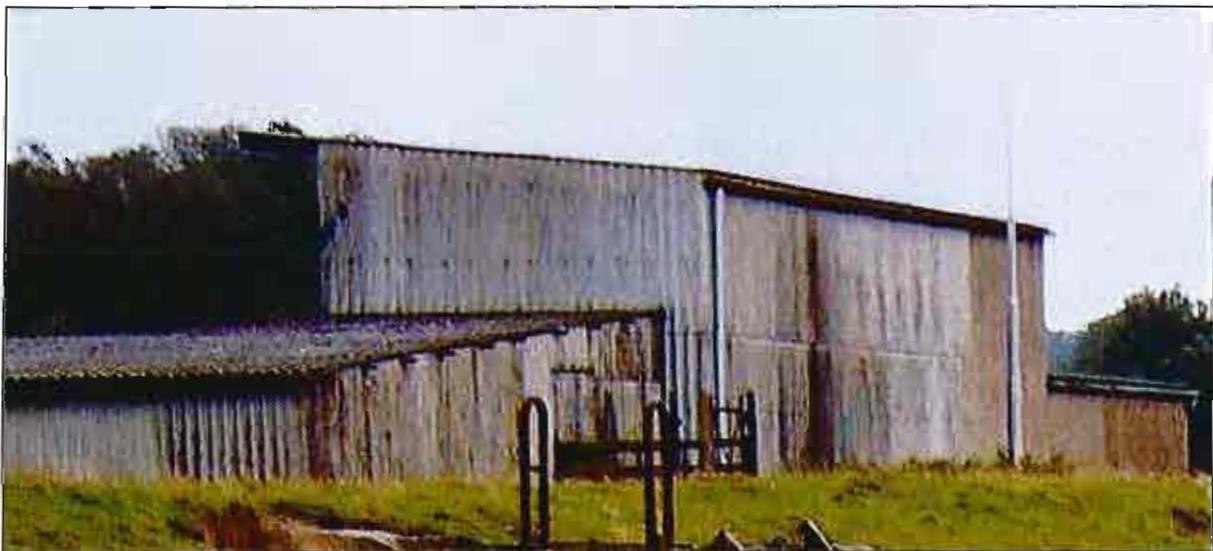
Dazu erfolgen bereits im Februar eine Baufeldfreimachung und die Profilierung des Baufeldes. Die Erddämme werden in Teilbereichen abgetragen und die daraus gewonnenen Erdmassen im südlichen Becken aufgebracht. Entwässerungsgräben sollen bestehende und zu erwartende Wasseransammlungen kontrolliert in das nördliche Becken ableiten. Durch eine kontinuierliche Bearbeitung der Fläche wird das Ausbilden einer Vegetationsdecke verhindert.

Bestehende, nicht unterkellerte Gebäude sollen noch im Februar 2012 abgebrochen werden. Einzig das ehemalige Pumpenhaus (Abbildung 2) soll in das Belegungskonzept integriert und zusätzlich für Gebäudebrüter optimiert werden.





**Abbildung 2: das ehemalige Pumpenhaus an der östlichen Plangebietsgrenze soll für Artenschutzmaßnahmen erhalten bleiben**



**Abbildung 3: Zum Abbruch vorgesehene Gebäude**

Die vorhandene Baumreihe aus Pappeln entlang der Glasewitzer Chaussee soll auch im Interesse des Sichtschutzes als naturnahe Hecke umgebaut werden. Vorhandene Pappeln sind schnellwüchsig und schaffen eine kurzfristige Eingrünung. Allerdings erfordern diese Bäume überdurchschnittlich hohe Aufwendungen zur Verkehrssicherungspflicht und erzeugen mit zunehmender Wuchshöhe auch enorme Verschattungen.





**Abbildung 4: Pappelreihe im Süden des Plangebietes**

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.

Durch die organischen Vorbelastungen innerhalb des Planungsraumes bestehen hier immer noch ausreichend Reserven für die Massenentwicklung von Nährtieren. Entsprechend der vor Jahren bestehenden Regionalen Bedeutung soll das nördlichen Beckens als Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen entwickelt werden.

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 Augraben oder mit Hilfe eines Grundwasserbrunnens eingebracht werden. Die künstliche Wasserzufuhr ist auf die Betriebsdauer der Freiflächenphotovoltaikanlage begrenzt.



## 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Gelände der ehemaligen Beregnungsspeicher 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 das eingriffsrelevante südliche Becken die Lage im Nahbereich einer Landesstraße eine Vorbelastung der Störwirkungen hervorruft.

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

Das Profilieren des Bestandsgeländes und die Einrichtung von Kabeltrassen und Lagerplätzen verursachen durch die verwendete Technik zeitweilige Bodenverdichtungen.

Mit der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und der damit verbundenen Verlagerung von Wasserflächen im Plangebiet ist die Beseitigung von Winterquartieren von Amphibien nicht gänzlich auszuschließen. Die damit in Verbindung stehende Neuschaffung von potenziellen Laichgewässern kann die Tötung von Einzelindividuen nach sich ziehen.

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 Beschattungsverhältnisse 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 das nördliche Becken sowie die sich nördlich 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. Schneefreie 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 bestehen drei Gebäude, die als Sommer- und Zwischenquartier für Fledermäuse dienen könnten.

Mit der Umsetzung der Planung ist der Abbruch zweier Gebäude vorgesehen, wodurch eine Verletzung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht von vornherein auszuschließen ist. Eine Populationserheblichkeit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist nicht gegeben.

Entsprechend wurden die Gebäude am 08.12.2011 auf das Vorkommen streng geschützter Arten untersucht. Es konnten keine Anhaltspunkte für das Vorkommen von Fledermäusen festgestellt werden.

Natürlich ist die Neuansiedlung von Fledermäusen nicht gänzlich auszuschließen.

#### Vermeidung / Minimierung

Ein Abbruch in der Zeit besetzter Fledermausquartiere (März bis November) birgt das größte Gefährdungspotential in sich. Das Tötungs- und Verletzungspotential wird vom Abbruchverfahren und dem Abbruchzeitpunkt bestimmt.

Entsprechend wird unmittelbar vor dem Abbruch eine erneute Untersuchung des Gebäudes zum Vorkommen streng geschützter Arten durch geeignete Fachkräfte erforderlich.

Zusätzlich soll eine Bauzeitenregelung unnötige Konflikte ausschließen. Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgt der Abbruch der Gebäude ab Mitte Februar 2012. In diesem Zeitraum ist generell kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten.

Die Erhaltung und Optimierung des ehemaligen Pumpenhauses als potenzielles Habitat für Gebäudebrüter ermöglicht zukünftig auch die Nutzung als Zwischen- und Sommerquartier für Fledermäuse.

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Weil zum Erhebungszeitraum keine abschließende Aussage zur Nutzung der Gebäude als Sommerquartier möglich ist, sind als Kompensation für eine mögliche Nutzung drei Fledermauskästen (1 WQ Schwegler) und ein Fledermausbrett von 3 m<sup>2</sup> funktionsgerecht am verbleibenden Pumpenhaus zu installieren.

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



<b>Artname: 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 Einkeschern 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 ( Calcari ) 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 Städte 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>	
Abbrucharbeiten sind nur in einem Zeitraum von November bis Februar zulässig. Sollten die Abbrucharbeiten außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich sein, sind die Gebäude vor Beginn der Arbeiten durch fledermauskundiges Personal zu untersuchen. Festgestellte Tiere sind nach Freigabe des LUNG zu bergen und an einen geschützten Ort freizulassen.	
Die Erhaltung und Optimierung des ehemaligen Pumpenhauses als potenzielles Habitat für Gebäudebrüter ermöglicht zukünftig	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Au Graben“ der Barlachstadt Güstrow

BAUKONZEPT  
Neubrandenburg GmbH



- 60 40 -

**Artnamen: Fledermäuse (Microchiroptera)**

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

tig auch die Nutzung als Zwischen- und Sommerquartier für Fledermäuse.

**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Weil zum Erhebungszeitraum keine abschließende Aussage zur Nutzung der abzubrechenden Gebäude als Sommerquartier möglich ist, sind als Kompensation für eine mögliche Nutzung drei Fledermauskästen (1 WQ Schwegler) und ein Fledermausbrett von 3 m<sup>2</sup> funktionsgerecht am verbleibenden Pumpenhaus zu installieren.

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

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

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

**Begründung:**

Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist mit der Umsetzung der Bauzeitenregelung nicht zu erwarten. Alle potentiell zu erwartenden Individuenverluste stehen mit den Abbrucharbeiten an einem bestehenden Gebäude im direkten Zusammenhang und sind damit an dieser Stelle nicht beurteilungsrelevant.

**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:**

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 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:**

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**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow



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

Innerhalb des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 80 „Am Au graben“ wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile als ehemaliges Verregnungsbecken von sehr geringer bis geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind, weil mit der Nutzungsaufgabe keine kontinuierlichen Wasser- verhältnisse 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 Nähr- stoffgehalt unterstützt diese Entwicklung.

Innerhalb der Eingriffsfläche bestehen keine Anhaltspunkte für das Vorkommen von Reptilien.

Bevorzugte Lebensräume von Kriechtieren (sonnenexponiert, schütterere Vegetati- on mit freien Stellen, locker verteilte Feldsteine) sind durch Überstauungen, Be- weidung und die schnelle Ausbreitung von ruderalen Hochstaudenfluren nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotope und Lebensräume nach Anhang I der FFH- Richtlinie als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Amphibien- und Reptilienarten befinden sich außerhalb des sonstigen Sonderge- bietes.

Etwa 100 m nordwestlich der Eingriffsfläche besteht innerhalb einer Grünlandflä- che ein Gewässerkomplex aus mehreren permanenten Kleingewässern. Die Ufer- vegetation setzt sich aus Kleinröhrichten und Grasfluren zusammen. Die Südufer sind weitestgehend beschattungsfrei.

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

Im Umfeld dieser Kleingewässer sind geeignete Landlebensräume, wie von Feld- gehölzen durchsetztes Grünland, Niedermoore und Saumbiotope in guter räumli- cher 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 18.970 m<sup>2</sup> nicht als Optimalhabitat anzusehen, dennoch ist eine Einwanderung von Nordwesten sowie die Nutzung dieser Strukturen für Rot- bauchunke, 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 Teilhabitsräumen 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 Nordwesten.

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 und Landesstraße und darüber hinaus erscheinen durch das intensive Verkehrsaufkommen und das Fehlen geeigneter Leitstrukturen als unwahrscheinlich. Zu erwarten sind Wanderbewegungen entlang der bestehenden Fließgewässerstrukturen des Augrabens.



### 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 das nördliche Becken abgeleitet werden. Dieses Areal wird nicht bebaut. Mit einer regelmäßigen Überstauung entstehen Bedingungen, die durchaus für die Einwanderung von Amphibien in Frage kommen. Selbst die Eignung als Laichgewässer ist dann mit abnehmendem Nährstoffgehalt nicht mehr ausgeschlossen, wenn Teilflächen ganzjährig als Restwasserfläche verbleiben.



Abbildung 5: Auszug der Planzeichnung Teil A des Bebauungsplanentwurfs

Die Entwicklung einer Maßnahmefläche für Limikolen ist auch als Lebensraumaufwertung für Amphibien anzusehen.

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



Dennoch bleibt mit der Entwicklung des nördlichen Beckens die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt, auch wenn im südlichen Becken 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 orientalis</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>  <i>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.</i></p> <p><i>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</i>  - in Mecklenburg-Vorpommern größtenteils abnehmende Bestände teilweise jedoch weit verbreitet (Moorfrosch, Grasfrosch)</p> <p><i>Gefährdungsursachen:</i>  Zerstörung vieler Laichgewässer, Einfluss von Pestiziden und Herbiziden, Verkehrsoffer, 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>  Augrabenniederung mit Kleingewässern und Feldgehölzen, weniger als 100 Individuen</p> <p>Habitatqualität:  Innerhalb des Untersuchungsraumes sind 5 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</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 potenziellen Lebensraum  - Berücksichtigung eines ausreichend großen Abstandes zu den Habitatstrukturen  - Planungskonzept sieht Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vor,  - nachweislich keine Störungen in der Betriebsphase durch Stoffeinträge oder Verkehrsaufkommen der zu einem Lebensraumverlust führen können</p> <p><b>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>  - Schaffung eines Nahrungs- und Rasthabitat für Limikolen und weitere wassergebundene Vogelarten mit kontinuierlicher Wasserzufuhr und Erfolgsmanagement und naturschutzfachlicher Baubetreuung auch als Abwendung drohender Beeinträchtigungen von Amphibien</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>	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow



**Artengruppe: Amphibien**

Untersucht wurden:

**Rotbauchunke (*Bombina bombina*), als Art des Anhang IV-FFH-Richtlinie**

darüber hinaus potenziell vorkommend

**Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Rana kl. Esculentia*),  
Grasfrosch (*Rana temporaria*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)****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:**

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 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 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 Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

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

**Begründung:**

Die 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. 80 „Am Augraben“ 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

#### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Au graben“ der Barlachstadt Güstrow



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>				
Bläsralle	<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. 80 „Am Augraben“ 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 Bedeutung als **Bruthabitat** ist als **untergeordnet** anzusehen.

Der Flussregenpfeifer war in den 1970er Jahren regelmäßiger Brutvogel mit bis zu 4 Brutpaaren; 2011 bestand ein Brutverdacht für nur noch 1 Brutpaar auf dem nördlichen Teich.

Der Kiebitz wurde in vielen Jahren mit bis zu 6 Brutpaaren notiert.

Für die Graugans liegt ein Brutnachweis (1 Brutpaar mit 5 Jungen) aus 2011 vor. In den Saumbereichen als Übergang zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Vorkommen der Feldlerche, der Schafstelze und der Grauammer als *bodenbrütende Arten der Ackerbereiche* nicht gänzlich zuschließen.

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.

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

„Während sich die Bedeutung anfangs auf beide Teichgruppen bezog, konzentrierte sich das Rastgeschehen mit zunehmender Verlandung und geringeren Wasserständen in den südlichen Teichen bereits während der Betriebszeit der Zuckerfabrik mehr und mehr auf die beiden Teiche am Augrabener Graben.“

Nachdem die Anlage ab 2008 nicht mehr beschickt wurde, ging bereits ab 2009 der Wasserstand in den Teichen zurück und auf den frei liegenden Schlickflächen begann eine Vegetationsentwicklung. Auch bei stark verminderter Beobachtungsintensität 2010/2011 ist die Tendenz erkennbar, dass hier insbesondere für die meisten Limikolenarten das Nahrungsangebot zusammenbrach. Es fehlten die Schlammflächen und Flachwasserbereiche. Große Vogelansammlungen blieben aus und bei den gelegentlichen Kontrolltagen wurden nur wenige rastende Individuen festgestellt.

Die sonst übliche Weidenutzung der Dammflächen mit Schafen nunmehr auch auf den teilweise frei gefallenen Teichgrundflächen war für die Rast und Nahrungssuche von Vogelarten nicht grundsätzlich hinderlich.“<sup>4</sup>

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



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.

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

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

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

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

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

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann. Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

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

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.

Im Zusammenhang mit den oben genannten Verbotstatbeständen ist der Einfluss des Vorhabens auf einen aus dem Jahr 2011 bekannten Brutplatz der **Graugans** zu bewerten. Die Brut beginnt je nach Standort Mitte März bis Ende April. Der Niststandort befindet sich bevorzugt auf Inseln in Süßwassergewässern, in Sumpf- und Marschland, am Ufer von Seen oder langsam fließenden Flüssen. Sie brüten in einem sehr lockeren Kolonienverbund, bei dem zwischen den einzelnen Nestern ein größerer Abstand besteht.



<b>Artengruppe: Regenpfeiferartigen (Charadriiformes), auch Limikolen oder Watvögel genannt</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie:</b>  <i>Da der Großteil der Regenpfeiferartigen Zugvögel oder zumindest gelegentliche Langstreckenflieger sind, besitzen sie meist lange, dünne Flügel, die spitz zulaufen.  Mit einer Körperlänge von 11 Zentimetern und einem Gewicht von 23 bis 37 Gramm ist der Wiesenstrandläufer die kleinste Art, am größten ist die Mantelmöwe, die 64 bis 78 Zentimeter lang und 1,3 bis 1,8 Kilogramm schwer wird. Bis auf die Goldschneppen, Wassertreter, Stelzenläufer und Kampfläufer tritt kein Geschlechtsdimorphismus im Gefieder auf. Bei einigen Familien sind die Weibchen aber größer (z.B. Blatthühnchen, Austernfischer).</i></p>	
<p><b>Angaben zur Autökologie:</b>  <i>Die meisten Regenpfeiferartigen, insbesondere Regenpfeifer, Schnepfenvögel und Möwenverwandte, sind tagsüber aktiv. Daneben gibt es aber auch einige Arten, die bevorzugt nachts oder in der Dämmerung jagen. Fast ausschließlich in der Nacht liegen die Aktivitätsphasen von Schnepfen der Gattung Gallinago, von Trielen und dem Reiherläufer. Vögel, die an Wattflächen leben, gehen unabhängig vom Tag-Nacht-Rhythmus bei Niedrigwasser auf Nahrungssuche, da nur dann die Beutetiere enthaltenden Böden trockenfallen.  Die Nahrung der Regenpfeiferartigen ist hauptsächlich tierisch. Brachvögel nehmen auch Beeren von niedrigen Sträuchern zu sich und Scheidenschnäbel und Raubmöwen erbeuten nahezu Alles bis zur Größe von Kleinvögeln. Wie der Name schon sagt, schreiten die Watvögel, besonders Schnepfenvögel, durch seichtes Wasser und über Schlammflächen und stochern mit dem Schnabel im Boden. An ihren Schnabelspitzen sitzen viele Nervenenden, denn beim Aufspüren der Beute spielt der Tastsinn eine große Rolle. Zusätzlich sind die Schnabelhälften sehr biegsam, was das Stochern erleichtert.</i></p>	
<p><b>Vorkommen im Mecklenburg-Vorpommern:</b>  <i>Limikolen leben vorwiegend in Wassernähe an Meeresküsten. Wie alle Zugvögel nehmen vor allem die Langstreckenzieher unter den Limikolen vor Beginn des Zuges besonders viel Nahrung auf, wodurch sie ihre Körpermasse um bis zu 50 Prozent vergrößern.  Im Binnenland sind derartige günstige Plätze sehr selten. Die ehemaligen Teiche der Zuckerfabrik bei Güstrow befinden sich am Ende einer sich von der Küste in das Binnenland erstreckenden bedeutenden Vogelzugleitlinie, die entlang der Augrabener-Rednitz-Niederung verläuft.</i></p>	
<p><b>Gefährdungsursachen:</b>  <i>Der Wegfall des Rastplatzes in Verbindung mit der Nutzungsaufgabe der Klärteiche bei Güstrow hat negative Folgen für den Durchzug vieler Limikolen.</i></p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum  <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend</p>	
<p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p>	
<p><b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b></p> <p><i>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. Von den 31 bisher in der Region Güstrow nachgewiesenen Limikolenarten konnten 24 in den Absatzteichen der Zuckerfabrik beobachtet werden. Für zahlreiche Arten wurde 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.  Nachdem die Teiche ab 2008 nicht mehr beschickt wurden, ging bereits ab 2009 der Wasserstand in den Teichen zurück und auf den frei liegenden Schlickflächen begann eine Vegetationsentwicklung. Für die meisten Limikolenarten brach das Nahrungsangebot zusammen. Es fehlten die Schlammflächen und Flachwasserbereiche. Große Vogelansammlungen blieben aus und bei den gelegentlichen Kontrolltagen wurden nur wenige rastende Individuen festgestellt.  Trotz der zunehmenden Verlandung der Teiche ist auch im Dezember 2011 feststellbar, dass Teilflächen immer noch mit Wasser überspannt sind.  Die mögliche Nutzung des Planungsraumes durch Limikolen umfasst vorwiegend den Herbstzug in den Monaten Juli bis Oktober eines Jahres.</i></p>	
<p><b>Beeinträchtigungen:</b> <i>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.</i></p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b>	
- Bauzeitenregelung, die Errichtung des Vorhabens erfolgt außerhalb des relevanten Herbstzug-Zeitraumes.	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augrabener“ der Barlachstadt Güstrow

**BAUKONZEPT**  
Neubrandenburg GmbH



<b>Artengruppe: Regenpfeiferartigen (Charadriiformes), auch Limikolen oder Watvögel genannt</b>
- Entwicklung des nördlichen Beckens als Nahrungs- und Rastplatz vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): nicht erforderlich
<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> <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> <i>Das Vorhaben erzeugt <u>keine</u> Konfliktpotenziale für Limikolen.</i> <b>Verbotstatbestand:</b> <i>ist nicht erfüllt</i>
<b>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</b> <b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b> <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <b>Begründung:</b> <i>Das Vorhaben erzeugt <u>keine</u> 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 geschaffen werden.</i> - <b>Verbotstatbestand:</b> <i>ist nicht erfüllt</i>
<b>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):</b> <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <b>Begründung:</b> <i>Das Vorhaben erzeugt keine Konfliktpotenziale für Limikolen. Es werden zusätzliche Rast- und Nahrungsflächen geschaffen.</i> <b>Verbotstatbestand:</b> <i>ist nicht erfüllt</i>
<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)

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow



<b>Artnamen: Graugans (<i>Anser anser</i>)</b>	
<b>Schutzstatus</b>	
<input type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie:</b>  Die Graugans ist heller als die anderen grauen Gänse. Der Hals wirkt relativ dick und durch die streifige Anordnung der Federn leicht längsgestreift. Die Vorderflügel sind auffällig hell und der Bauch hat mehr oder minder stark ausgeprägte schwarze Flecken. Der Schnabel ist relativ groß und klobig. Sie erreicht eine Länge von 75 bis 90 cm, eine Flügelspannweite von 147 bis 180 cm und ein Gewicht von 2 bis 4 kg. Gänse sind dabei schwerer als Weibchen und wiegen in der Regel zwischen 3 und 4 Kilogramm. Die leichteren Weibchen dagegen kommen auf 2 bis 3,5 Kilogramm</p> <p><b>Angaben zur Autökologie:</b>  Der Nahrungserwerb findet hauptsächlich weidend an Land statt. Mitunter finden sie ihre Nahrung auch schwimmend, gründen aber nur sehr selten.  Graugänse leben von Pflanzen, sowohl Land- wie auch Wasserpflanzen, dabei hauptsächlich von kurzen Gräsern und Kräutern sowie in geringerem Umfang von Stauden und Wurzeln. Sie sind in der Lage, mit ihrem Schnabel unterirdische Pflanzenteile auszugraben.</p> <p>geschützt ist das Bruthabitat bis zur mehrjährigen Aufgabe</p> <p><b>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</b>  - die Art ist in Mecklenburg Vorpommern flächendeckend verbreitet</p> <p>Vorkommen als Brutvogel in M-V (Quelle: LUNG M-V):  2.800-4.300 BP, Dz und WG</p> <p><b>Gefährdungsursachen:</b>  - Zerstörung und Beschneidung der Lebensräume  - Verlust von Feuchtgebieten (aufgrund von Entwässerungen, Dammbauten, Intensivierung der Landwirtschaft)</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum  <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b>  Habitatqualität: kein Optimalhabitat, erstmalig 1 Brutnachweis im nördlichen Plangebiet aus 2011  Beeinträchtigungen: Konfliktpotenzial beschränkt sich auf die mögliche ausgehende Beunruhigung im Bereich der Vorhabenfläche während der Bauphase der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage</p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b>  - Bauzeitenregelung  - Erhalt des nördlichen Beckens als Bruthabitat</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>  <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 Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p><b>Begründung:</b>  - keine Beseitigung des Brutplatzes</p>	

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow



<b>Artnamen: Graugans (<i>Anser anser</i>)</b>
<b>Verbotstatbestand:</b> <i>ist nicht erfüllt</i>
<p><b>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</b>  <b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b></p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><b>Begründung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Relevanz für lokale Population</li> <li>- <b>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</b></li> </ul>
<p><b>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):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><b>Begründung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode</li> <li>- Erhalt des nördlichen Beckens als Bruthabitat</li> </ul> <p><b>Verbotstatbestand:</b> <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Au Graben“ der Barlachstadt Güstrow



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

Untersucht wurden:

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Graumammer (*Emberiza calandra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schafstelze (*Motacilla flava*) und Feldschwirl (*Locustella naevia*)**Schutzstatus** Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie**Bestandsdarstellung****Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:**

- 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

**Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:**

- in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet, stabile Bestände, geringe Störepfindlichkeit und Fluchtdistanz

**Gefährdungsursachen:**

Beseitigung potenzieller Bruthabitate/ Lebensräume

**Vorkommen im Untersuchungsraum** nachgewiesen  potenziell vorkommend**Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum**

Im Untersuchungsraum befinden sich geeignete Ausweichhabitate wie Grünland und Ackerrandbereiche

**Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes**

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

Habitatqualität: gut

Beeinträchtigungen: - vorrangig während der Bauphase durch Beunruhigung

Erhaltungszustand: B

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

- Planungskonzept sieht Vermeidungsmaßnahmen vor
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit,
- eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse

**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:**

Durch Bauzeitenregelungen können baubedingte Tötungen von Individuen vermieden werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch bau- oder betriebsbedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Augraben“ der Barlachstadt Güstrow



**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 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
- 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:**

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)

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

Errichtung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 80 „Am Au Graben“ der Barlachstadt Güstrow



## **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**

Mit den getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine Fläche von etwa 8 ha im Norden des Geltungsbereiches als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt.

Durch die organischen Vorbelastungen bestehen hier immer noch ausreichend Reserven für die Massenentwicklung von Nährtieren. Mit einer Überstauung im Frühjahr wird die vorhandene Vegetationsdecke beseitigt. Am Beckenboden werden sich die erforderlichen Schlickflächen ausbilden können.

Mit einer kontinuierlichen Wasserzufuhr wird dieses Areal an Bedeutung für die Herpetofauna gewinnen.



Weil das untersuchte 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 hergestellt werden.

Zunächst soll durch leichte Modellierung des Ausgangsgeländes die Grundfläche an die festgesetzte Maßnahmefläche angepasst werden. Die Außendeichanlage wird dazu abschnittsweise in Höhe und Ausdehnung reduziert. Es wird ein Notüberlauf in Richtung Nordwesten eingerichtet, um in niederschlagsintensiven Perioden überschüssiges Wasser in die Vorflut abführen zu können.

Kleinere zusätzliche Vertiefungen zu bereits vorhandenen Wasserflächen sollen für den Lurch-Schutz hergestellt werden. Der Erfolg dieser Maßnahme soll den potenziell betroffenen, lokalen Individuengruppen noch vor dem eigentlichen Baubeginn der Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu Gute kommen.

Die Umsetzung entspricht einer Vorsorgemaßnahme im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios, denn das tatsächliche Vorkommen von Amphibienarten konnte aufgrund des gewählten Untersuchungszeitraumes nicht überprüft werden.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Ausstattung und Qualität des Planungsraumes ist mit der geplanten Ausgleichsmaßnahme eine wesentliche Verbesserung der Habitatqualität für potenziell vorkommende Arten der Herpetofauna zu erwarten.

Trotz baulicher Veränderungen durch die Errichtung der Solarmodule besteht eine ausreichende Sicherheit, dass die oben beschriebenen Maßnahmen zur Verlagerung von Lebensräumen der Amphibien auch unter Berücksichtigung der Verbundwirkung nordwestlich 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

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 (Ende März bis Mitte April) wird das Ausbilden einer Vegetationsdecke verhindert. Am Beckenboden werden sich die erforderlichen Schlickflächen ausbilden können.

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 Augrabens oder mit Hilfe eines Grundwasserbrunnens eingebracht werden. Die Installation eines Lattenpegels in der südwestlichen Ecke des Teiches ist zur Prüfung des Wasserstandes erforderlich. Gegebenenfalls muss in Abhängigkeit von Verdunstung und Niederschlägen auch zu einem späteren Zeitpunkt Wasser nachgefüllt werden.

Sofern diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann sich bereits ab Mitte Juli bis in den Oktober das Auftreten von rastenden Durchzüglern einstellen.

In Zusammenarbeit mit der *Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz der NABU-Ortsgruppe Güstrow* ist in einem Zeitraum von 3 Jahren 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.

Zur Vermeidung von Störungen der rastenden Vögel durch interessierte Besucher/Beobachter ist die Errichtung einer kleinen überdachten Beobachtungsplattform 2 x 4 m mit dreiseitiger Verblendung nach vorne und zur Seite (hinten offen) mit Sehschlitzen, ca. 1 – 2 m über dem Erdboden an der südwestlichen Ecke des nördlichen Beckens geplant.

*Die künstliche Überstauung mit Wasser endet mit der Nutzungsaufgabe der Freiflächen-Photovoltaikanlage.*



## 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 lässt sich eine Beeinträchtigung von Fledermäusen und Brutvögel ausschließen.

Auch für Zug- und Rastvögel ist keine Betroffenheit abzuleiten, denn allein die Nutzungsaufgabe der Zuckerfabrik und die damit fehlende Bespannung der Teiche mit Wasser führte seit 2008 zu einer erheblichen Reduzierung der Bedeutung des Plangebietes als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen. Mit der Umsetzung des Vorhabens und der gewählten Ausgleichsmaßnahme wird dieser Negativtrend gestoppt. Innerhalb der Betriebsdauer der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage wird das nördliche Becken durch eine regelmäßige Wasserzufuhr als wichtiges Trittsteinbiotop dienen.

Insbesondere aber 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 Beregnungsbecken 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 Mitte 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. 80 „Am Au Graben“ 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 Magnetschwebbahnen. 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.

