

Bebauungsplan Nr.81 „Glasewitzer Chaussee/Am Steinsitz“

12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG ALS GESONDERTER TEIL DER BEGRÜNDUNG

1. Einführung

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

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

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

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

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

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

Die Gründung der aufgeständerten Module soll in Form von zu rammenden Erdpfählen erfolgen. Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstücks, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

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

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

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



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

2. Planungsgrundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

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

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 06.02.2012 I 148
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- **Hinweise zur Eingriffsregelung**, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999)



A Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme

Bestand:

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

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

Einzig im nordöstlichen Becken ist eine Restfläche von rund 2.000 m² mit Wasser überstaut und durch einen hohen Eutrophierungsgrad gekennzeichnet. Verbleibende Flächen sind trocken gefallen.

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

Auf den Dammkronen sind mit Schotter befestigte Fahrwege vorhanden.

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

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

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

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

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

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

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



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

Planung:

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

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 425.000 m². Das **Baufeld** wurde mit einer Gesamtfläche von **390.885 m²** festgesetzt.

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

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wird durch den Investor eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Boden- und Lebensraumfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

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

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

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



B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

1 Kompensationserfordernis auf Grund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

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

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

Die vorhandenen Gehölze im Randbereich des Plangebietes wurden mit einem Erhaltungsgebot gesichert. Eine Beseitigung dieser Biotopstrukturen ist nicht vorgesehen.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

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

Mit dem Betrieb der Energieerzeugungsanlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie ist ein Funktionsverlust für die Flächen der Ruderalen Staudenfluren zu erwarten.

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

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

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

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

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

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

¹ 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
10.1.3 Ruderal Hochstaudenflur (RHH)	390.885 m ²	2	$(2 \cdot 0,75) \cdot 1 = 1,5$	587.828 m²
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				587.828 m²

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

Sofern für die Modulzwischenräume ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme 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 ²	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
10.1.3 Hochstaudenflur	214.987 m ²	1	1	214.987 m²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation				214.987 m²

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

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



Verbleibender Kompensationsbedarf:

Als Flächenäquivalent für die **Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust** sind **372.841 m²** zu berücksichtigen.

1.3 Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Wirkung)

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

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

Mittelbare Wirkungen durch Stoffeinträge sind somit auszuschließen.

- nicht vorhanden -

2 Berücksichtigung von landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 4

- nicht vorhanden -

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

- nicht vorhanden -

3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen 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	⇒	372.841 m²
---------	---	------------------------------

von 1.1, 1.3 bis 5	nicht vorhanden	
--------------------	-----------------	--

Gesamtsumme:	372.841 m²
---------------------	------------------------------



C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

C 1 Wiederherstellung von historischen Teichanlagen mit Bedeutung für den Artenschutz

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

Im Rahmen des Verfahrens soll der nördliche Bereich des Bebauungsplangebietes auf einer Fläche von 79.773 m² als Rast- und Nahrungshabitat für Limikolen entwickelt werden.

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

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

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

Zur vollständigen Überstauung der Maßnahmefläche ist gegebenenfalls im Frühjahr die Zuführung von Wasser in einem Umfang von bis zu 12.000 m³ erforderlich, um ein Stauziel von 0,20 m über Gelände zu erreichen. Das Wasser könnte aus dem nahe gelegenen Aufragen oder mit Hilfe eines Grundwasserbrunnens eingebracht werden.

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

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

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



Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen:

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m ²	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	374.512 m² (Flächenäquiva- lent anteilig)
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation					374.512 m²

2. Bilanzierung

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus 1.2	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus den Maßnahmen C1
als Gesamtbetrag für multifunktionalen Kompensationsbedarf	als Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 372.841 m²	Flächenäquivalent (Planung) 374.512 m²

Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.

