

21/046/18Drucksache
öffentlich**Gemeinde Luckow****B-Plan Nr. 1/2018 "Photovoltaikfreiflächenanlage" der
Gemeinde Luckow
hier: Beitrittsbeschluss**

<i>Fachamt:</i> Bauamt <i>Bearbeitung:</i> Manja Witt	<i>Datum</i> 06.09.2021
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö/N</i>
Gemeindevorvertretung Luckow (Entscheidung)	23.09.2021	Ö

Sachverhalt

Mit Genehmigung des Bebauungsplanes Nr. 1/2018 „Photovoltaikfreiflächenanlage“ 02617-21-40 wurde durch die Genehmigungsbehörde die Maßgabe erteilt, dass in einen qualifizierten Bebauungsplan die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen festzusetzen sind.

Da die Gemeinde Luckow zum Ziel hat, einen qualifizierten Bebauungsplan aufzustellen, wird der Maßgabe der Genehmigungsbehörde gefolgt und die Grundflächenzahl 0,5 festgesetzt.

Beschlussvorschlag

1. Die Gemeindevorvertretung der Gemeinde Luckow beschließt, der, im Ergebnis der rechtsaufsichtlichen Prüfung der angezeigten Satzung des Bebauungsplanes Nr. 1/2018 „Photovoltaikfreiflächenanlage“ durch die Genehmigungsbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald, erteilten Maßgabe vom 27.08.2021 Az.: 02617-21-40 beizutreten.
2. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1/2018 „Photovoltaikfreiflächenanlage“ wird die Grundflächenzahl 0,5 festgesetzt.
3. Die Erfüllung der Maßgabe ist der höheren Verwaltungsbehörde durch Vorlage einer berichtigten Ausfertigung der Satzung und einer beglaubigten Abschrift des Beitrittsbeschlusses vor Bekanntmachung nachzuweisen.

Anlage/n

1	BPlan Begründung 1-2018 2021-09-06 öffentlich
2	B-Plan PV-Anlage Lukow 2021-09-06 öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

	ja	nein			
fin. Auswirkungen im Haushalt berücksichtigt		x			
Liegt eine Investition vor?		x	Deckung durch:	Produkt	Sachkonto
			Folgekosten		

Abstimmungsergebnis		
JA	NEIN	ENTHALTEN

Bürgermeister/in

Siegel

stellv. Bürgermeister/in

Bebauungsplan Nr. 1/2018
„Photovoltaikfreiflächenanlage“
Begründung

Gemeinde Luckow

Satzung

Bebauungsplan Nr. 1/2018

„Photovoltaikfreiflächenanlage“

Begründung
Gemeinde Luckow

Bearbeitung:
Planungsbüro g8 GbR
Büro für umweltgerechte
Raum- und Stadtplanung

Wolfgang Würstlin, Dipl.-Ing.
Stadtplaner AK NW
Gregor Drzymala, Dipl.-Ing.
Stadtplaner AK NW

Plantagenplatz 3
14482 Potsdam
mobil: 0172-8713688
www.g8-potsdam.de

Scheffelstraße 6
44147 Dortmund
Tel. 0231-818691
mobil: 0172-8713688
info@g8-dortmund.de
www.g8-dortmund.de

Umweltbericht:

Tobias Zielisch
Gutachter Baumpflege Baumkontrolle
Baumdienst Potsdam
Geschwister Scholl Str.72 B
14471 Potsdam
zielisch@baumdienst-potsdam.de

für die Gemeinde Luckow

Dortmund, im April 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Planungsvoraussetzungen.....	5
1.1 Räumlicher Geltungsbereich.....	5
1.2 Planungserfordernis.....	5
1.3 Ziel und Zweck der Planung.....	6
1.4 Derzeitige Nutzungen.....	6
1.5 Darstellung im Flächennutzungsplan.....	6
1.6 übergeordnete Planungen.....	6
1.7 Beschreibung des Vorhabens.....	7
2. Planungsinhalt (Festsetzungen).....	8
2.1 Art der baulichen Nutzung.....	8
2.2 Maß der baulichen Nutzung / bauliche Gestaltung.....	8
2.3 Rückbau der Anlage.....	8
2.4 Verkehrsflächen.....	9
2.5 Grünflächen & Bepflanzungen.....	9
2.6 Immissionsschutz.....	9
3. Umweltbericht.....	10
3.1 Einleitung.....	10
3.3 Beschreibung und Aufnahme des Plangebietes.....	11
Naturräumliche Einordnung und Lage.....	11
Biotoptyp und Charakterisierung.....	12
Einzelfunde, Besonderheiten und Einordnung.....	14
3.4 Beschreibung des Bauvorhabens und der landschaftlich / ökologischen Veränderung.....	14
Veränderungen im Landschaftsbild.....	14
Veränderungen der ökologischen Funktionen.....	15
Beeinträchtigung während der Bauphase.....	15
Kompensationsmindernde Maßnahmen.....	15
3.5 Vermeidung und Kompensation.....	15
Minimierung und Vermeidung.....	15
Kompensationsmaßnahmen und deren Umsetzung.....	16
Langfristige Sicherung der Kompensationsmaßnahmen.....	16
3.6 Bilanzierung des Flächenausgleichs.....	17
Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalents.....	17
Kompensationsmindernde Maßnahmen.....	17
Kompensationsmaßnahmen.....	18
3.7 Schlusswort.....	19
3.8 Anhang.....	20
3.9 Artenschutzrechtliche Vorprüfung.....	22
4. Baugrund / Altlasten.....	22
5. Ver- und Entsorgung.....	22
5.1 Energie, Wasser, Abwasser, Abfall.....	22
5.2 Umgang mit Niederschlagswasser.....	22
6. Denkmalschutz und Denkmalpflege.....	22
7. Realisierung.....	23
8. Flächenbilanz.....	23

Anhang 1: artenschutzrechtliche Vorprüfung

Anhang 2: Herstellerangaben zur Blendwirkung

Anhang 3: Stillgelegte Trinkwasserleitung

Anhang 4: Löschwasserversorgung

alle Anhänge wurden auf ihre Aktualität hin geprüft

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90)
vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2019 (GVOBl. M-V S. 682)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)
vom 06. Januar 1998 (GVOBL M-V 1998/1 S. 12), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (NatSchAG M-V, Naturschutz- ausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

1. ALLGEMEINE PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/2018 "Photovoltaikfreiflächenanlage" umfasst das Gebiet gelegen westlich der Kreisstraße K77VG zwischen Luckow und Ahlbeck und nördlich der Biogasanlage auf dem Gelände der ehemaligen Schweinemastanlage. Die Fläche verläuft mit den geographischen Koordinaten nördlich 53.70022 und östlich 14.16648 direkt angrenzend an den Christiansberger Weg, an die südlich errichtete Biogasanlage sowie nördlich an Weideland angrenzend. Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 5/6 der Flur 4 der Gemarkung Luckow und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die südliche Grenze des Flurstücks 5/7,
- im Westen durch die östliche Grenze des Flurstücks 5/7,
- im Süden durch Grundstück der Biogasanlage bzw. die nördliche und westliche Grenze der Flurstücke 5/2 und 5/8 sowie
- im Osten durch die Mitte des Gebiet erschließende Kreisstraße K77VG zwischen Luckow und Ahlbeck , bzw. durch die Mitte des Flurstücks 13/9

Die genaue Abgrenzung ist aus dem Bebauungsplan zu ersehen.

Die Fläche umfasst ca. 1,07 ha. Das Flurstück 5/6 ist in Privateigentum.

1.2 Planungserfordernis

Die PVPM plant als Projektentwickler, im Auftrage des Grundstückseigentümers, GbR Pöppelmann + Lübbehusen, Wenstruper Straße 12, 49451 Holzdorf, und mit technischer Unterstützung der Kraftwerk Renewable Power Solutions GmbH, in 12459 Berlin, Wilhelminenhofstraße 75, die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage (PV-Anlage) auf dem nördlichen Teil der ehemaligen, gewerblichen Schweinemastanlage in 17375 Luckow, Christiansberger Weg.

Der Gemeinde Luckow liegt ein Antrag zur Aufstellung eines Bebauungsplans zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Photovoltaikfreiflächenanlage auf dem Flurstück 5/6 der Flur 4 der Gemarkung Luckow vor. Das PVPM Photovoltaik Projektmanagement beabsichtigt im Auftrag der Eigentümer, den Herren Lübbehusen und Pöppelmann, eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten.

Das Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplans ergibt sich aus der Lage des Standortes im Außenbereich (§ 35 BauGB). Als Konversionsfläche, d. h. als ehemals gewerblich genutzte Fläche, deren landwirtschaftliche Nutzung nur mit erheblichem wirtschaftlichen Aufwand zu betreiben wäre, ist eine Umnutzung erforderlich. Die Inaugenscheinnahme durch Ingenieure der Kraftwerk RPS GmbH ergab die Eignung des Geländes für eine PV-Anlage.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Er-

gebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammen zu fassen, welcher Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes wird.

Da die Gemeinde über keinen wirksamen Flächennutzungsplan verfügt, soll der Bebauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt werden.

Über den Bebauungsplan kann die städtebauliche Ordnung ausreichend gewährleistet werden. Der Bebauungsplan steht den beabsichtigten Entwicklungszielen der Gemeinde nicht entgegen. Die Eigentümer haben die Übernahme der Kosten zugesichert.

1.3 Ziel und Zweck der Planung

Die geplante Nutzungsänderung im Zuge des Bebauungsplanes dient in erster Linie der Nutzung einer ehemaligen Schweinemastanlage, deren Reaktivierung nur mit erheblichem wirtschaftlichen Aufwand zu betreiben wäre, zur regenerativen Energiegewinnung.

Die aktuell nicht genutzte Fläche ist anthropogen überformt die Fläche war weitgehend versiegelt und durch Stallanlagen bestanden. Der Eingriff in den Naturhaushalt ist aufgrund dieser Vorbelastung und der künftigen Nutzung eher gering.

1.4 Derzeitige Nutzungen

Die aktuelle Nutzung wurde bereits aufgegeben. Lediglich Fundamentreste der ehemaligen Schweinemastanlage befinden sich noch auf der Fläche. Der Gelungsbereich liegt nordwestlich eines Biohofes. Südlich gelegen befindet sich eine neu errichtete Biogasanlage. Es handelt sich bei dieser Fläche auch nicht um ein Naturschutzgebiet im Sinne des § 23 bzw. oder um einen Nationalpark im Sinne des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes.

1.5 Darstellung im Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Luckow existiert kein Flächennutzungsplan. Es handelt sich daher um einen vorgezogenen Bebauungsplan im Sinne des § 8 (4) BauGB.

Da die Fläche anthropogen stark überformt ist, die aktuelle Nutzung Nutzung insbesondere wegen der Vorbelastung und der bestehenden angrenzenden Nutzungen keine Perspektive hat, ist eine Photovoltaiknutzung adäquat.

Der Bebauungsplan steht den beabsichtigten Entwicklungszielen der Gemeinde nicht entgegen.

1.6 übergeordnete Planungen

Im Regionalplan Vorpommern ist die Fläche als Vorbehaltfläche Landwirtschaft dargestellt. Die 2. Teilaufgabe des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern verfolgt das Ziel, mit der stärkeren Nutzung der EE-Potenziale in der Planungsregion Vorpommern die Entwicklung und die Wertschöpfung des länd-

lichen Raums zu fördern. Schließlich soll die private und öffentliche Teilhabe bei der EE-Nutzung in der Planungsregion verbessert werden.

1.7 Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet wird vollständig als Sonderfläche für erneuerbare Energien ausgewiesen. Ein fester Zaun wird das Gelände von den benachbarten Grundstücken abgrenzen. Versiegelte Wege sind auf dem Gelände nicht geplant.

Die Anlage besteht aus 2270 polykristallinen Solarmodulen mit jeweils 330 kWp (Kilowattpeak) je Modul, die mit 22 Wechselrichtern, einer Trafo- sowie einer Übergabestation betrieben werden. Die Module werden auf Modultische in zwei Modulreihen je Tisch montiert. Dabei ist zwischen den Reihen ein freier Grünstreifen vorgesehen, der eine verschattungsfreie Bestrahlung der Module sicherstellt. Diese Zwischenräume bleiben ebenso wie die sonstigen Zugänge und die Zufahrt unversiegelt. Lediglich der Zugang zur kombinierten Trafo-Netzübergabestation an der Wegeinfahrt erfolgt über eine kurze, befestigte Zufahrt. Die Kabel werden in Schächten unterirdisch geführt, insbesondere auch, um einem Diebstahl der Kabel vorzubeugen. Der Aufstellwinkel der Module auf den Modultischen beträgt ca. 24°, die Module sind direkt nach Süden (Azimut 0°) ausgerichtet.

Aufständerung / Unterkonstruktion

Soweit der Untergrund es zulässt, werden Stahlpfeiler als Unterkonstruktion in den Boden gerammt, falls dieses nicht möglich ist, wird ggf. auf Beschwerungssysteme (Gabionen) zurückgegriffen. Die Leistungsfähigkeit der Solarstromanlage hängt entscheidend von einer verschattungsfreien Nutzung der Module ab, d. h. westlich sowie östlich und insbesondere südlich der Anlage sollten sich in den kommenden zwanzig Jahren keine hohen Gebäude oder Bäume bzw. Sträucher befinden, die unter Umständen zeitweise eine Teil-Verschattung der Anlage auslösen. Diese Voraussetzungen sind am Standort nachhaltig gegeben.

Auf der Südseite beträgt der Abstand der Module zum Boden ca. 80 cm. Dadurch kann die Fläche regelmäßig gepflegt und vom Boden aus eine Verschattung der Module ausgeschlossen werden kann. Auf der Nordseite ragen die Module bis zu 258 cm über dem Boden, sodass auf dieser Seite unterhalb der Module die Wechselrichter und Kabelzuleitungen weitgehend verschattet und wettergeschützt montiert werden können. Der Reihenabstand der Modultische beträgt bis zu ca. 3,40 m, die breiten Wege werden nur für die Pflege der Module und des Bodens genutzt.

Wechselrichter

Die Anlage sieht insgesamt zweiundzwanzig Wechselrichter vor, die zum einen mit den Modulen und andererseits mit dem Trafo bzw. der Übergabestation verbaut sind.

Verkabelung/Netzeinspeisung

Die Module werden zu Gruppen (Strings) zusammengefasst, die wiederum als Gleichstromkabel in den Wechselrichtern gebündelt werden. Die Verbindungs-kabel zwischen den Modulen einer Tischreihe werden auf der Unterseite der Module in Kabelschächten geführt. Von den Wechselrichtern zur Übergabestati-

on erfolgt die Verkabelung unterirdisch entsprechend der technischen Vorgaben.

Die Module erzeugen bei einer Leistung von 749 kWp und einem spezifischen Ertrag von ca. 980 kWh/kWp eine Jahresstromleistung von ca. 736.000 kWh, die mit der Übergabestation in das regionale Mittelspannungsnetz eingespeist wird. Durch diese Einspeisung wird ein jährliches Einsparäquivalent von 430.000 Tonnen CO₂ erzielt. Für Photovoltaikanlagen wird lt. Fraunhofer Institut eine Energierücklaufzeit von ca. zwei Jahren errechnet. Bei einer Laufzeit von 25 Jahren ergibt sich somit für den Zeitraum von 23 Jahren durch die Solarstromerzeugung eine Gesamtersparnis von ca. 10 Mio. Tonnen CO₂.

Voraussichtliche Betriebszeit

Die Anlage soll mindestens während der Förderzeit nach EEG für einen Zeitraum von zwanzig Jahren betrieben werden. Sofern dann eine Stromerzeugung sich weiterhin als wirtschaftlich erweist, kann die Anlage in technischer Hinsicht auch noch weitere fünf bzw. zehn Jahre betrieben werden. Die Inbetriebnahme ist für 2019 geplant.

2. PLANUNGSHALT (FESTSETZUNGEN)

2.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO für Anlagen die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen ausgewiesen und ist ausschließlich zur Errichtung einer Photovoltaikanlage bestehend aus mehreren Modulreihen mit einem Reihenabstand von maximal 3,50 m vorgesehen. Die PV-Anlage benötigt die gesamte Grundstücksfläche und teilweise (bis zur Mitte der Fahrbahn) die erschließende Straße.

2.2 Maß der baulichen Nutzung / bauliche Gestaltung

Es sind keinerlei Gebäude im Plangebiet vorgesehen. Bei den baulichen Anlagen zur Photovoltaikgewinnung handelt es sich um 2270 polykristalline Solarmodule auf Modultische mit 22 Wechselrichtern und einer Trafo- sowie einer Übergabestation. Der Aufstellwinkel der Module auf den Modultischen beträgt ca. 24° aufgrund der bestehenden Südhängelage. Der Abstand der Modultische zum Boden beträgt im Süden etwa 80 cm. Keine der Anlagenteile überschreitet 2,75 m Höhe. Alle Kabel werden unterirdisch verlegt. Die GRZ beträgt, wenn mwn die Module senkrecht von Oben betrachtet, 0,5

Die Modultische werden in Reihen mit einem Abstand von maximal 3,50 m aufgestellt, um die Module verschattungsfrei zu halten. Der Boden unter und zwischen den Modultischen bleibt unversiegelt.

2.3 Rückbau der Anlage

Die geplante Ausführung der Anlage ermöglicht einen problemlosen, vollständigen Rückbau der Anlage, d. h. die Wiederherstellung des vorgefundenen Ge-

ländes und somit eine uneingeschränkte Nutzung für landwirtschaftliche oder gewerbliche Belange. Die Fläche steht somit nach der vollständigen Demontage der Unterkonstruktion, der Module, Wechselrichter sowie der vollständigen Verkabelung für alle denkbaren Nutzungen zur Verfügung.

2.4 Verkehrsflächen

Die Fläche ist durch die Kreisstraße K77VG zwischen Luckow und Ahlbeck erschlossen. Auf dem Gelände sind keinerlei befestigte Wege vorgesehen. Lediglich zur Wartung werden in Ausnahmefällen kleinere Fahrzeuge auf das Gelände fahren.

Für Rettungsfahrzeuge ist die Zugänglichkeit gesichert.

2.5 Grünflächen & Bepflanzungen

Die Vorhabenfläche ist Teil eines landwirtschaftlichen Betriebes. Auf dem Gelände befinden sich Ruinen ehemaliger Stallungen und ein weitgehend intaktes Lagergebäude. Teile der Fläche sind versiegelt.

Der größte Teil der Fläche ist von Gras und Staudenfluren sowie versiegelten Flächen geprägt. Lockere Gehölze liegen außerhalb der geplanten Solaranlage. Die Fläche wird zur Zeit als Zwischenlagerfläche für Silage und Landwirtschaftliche Maschinen genutzt.

Nach Umsetzung der Photovoltaikfreiflächenanlage soll der Boden unter und zwischen den Photovoltaikmodulen maximal 3mal jährlich gemäht werden, wobei die erste Mahd erst nach dem 01.07. stattfinden soll. Nach der weitgehenden Entsiegelung der Fläche sollen Dünger- oder Pestizideinsatz sowie bodenverändernde Maßnahmen unterbleiben. Da diese Teil der Kompensationsmaßnahmen sind (siehe auch Umweltbericht). Als Minimierungsmaßnahme wird zudem die Pflanzung einer Hecke von 5 m Breite empfohlen.

Weitere Ersatzmaßnahmen sind auf einen separaten Grundstück (Flurstück 82 Flur 1, Gemarkung Warsin, vorgesehen. Die Fläche ist im Besitz des Vorhabenträgers. Ein Bescheid des Grundbuchamtes liegt vor. Alle diese Maßnahmen sind im Bebauungsplan dokumentiert und im städtebaulichen Vertrag festgesetzt.

2.6 Immissionsschutz

Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist das Plangebiet unter den Aspekten potenzieller Emissionsort und potenzieller Immissionsort zu betrachten: Im Bebauungsplan Nr. 1/2018 „Photovoltaikfreiflächenanlage“ ist nach der Umwandlung in einer Fläche für Erneuerbare Energien keine relevante Emissionsquelle zu verzeichnen.

Mit der Ausweisung des Geländes als Fläche für Erneuerbare Energien besteht kein erhöhter Schutzanspruch. Größere Erschütterungen sind im Umfeld nicht zu erwarten.

3. UMWELTBERICHT

Da dieses Bauleitplanverfahren nach § 10 BauGB aufgestellt wird, sind ein Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung erforderlich.

Ausgleichsbilanzierung und Umweltbericht

Datum der Aufnahme: 17.1.2019	Bearbeiter: Dipl. Biol. T. Zielisch Geschwister Scholl Str. 72 B, 14471 Potsdam	Kunde: GbR Pöppelmann + Lübbehusen Wenstruper Straße 12 in 49451 Holdorf
Bauvorhaben: Bau einer Photovoltaikanlage.	Gesamtfläche: 10.000 m ²	Standort: Gemeinde Luckow (13 4164) Flur 4, Flurstück 5/6
Art des Gutachtens: Biotoptwertkartierung mit Ausgleichsbilanzierung. Umweltbericht	Anlass: Umweltbericht im Rahmen des Bauantrages.	Ausgleichsmaßnahmen: -Heckenpflanzung -Entsiegelung

3.1 Einleitung

Die GbR Pöppelmann + Lübbehusen plant eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PVF) auf oben genanntem Flurstück zu errichten. Die Baumaßnahme berührt Belange des Landschafts - und Naturschutzes und ist somit als Eingriff zu werten. Um eine Verschlechterung der Natur und landschaftspflegerischen Belange zu vermeiden, oder zu kompensieren wird hier im Zuge der Aufstellung und Offenlegung des Bebauungsplans ein Umweltbericht vorgestellt. Der Bericht enthält eine Einordnung der Vorhabenfläche in die nähere und weitere Umgebung. Es soll abgeschätzt werden in wie fern das Bauvorhaben die landschaftlichen Funktionen der Fläche beeinträchtigt. Mittels einer Biotoptwertkartierung wird das Bauvorhaben und dessen Auswirkungen abgeschätzt. Vermeidungsstrategien und Kompensationsmaßnahmen werden erarbeitet und ebenfalls mittels Wertepunktverfahren bilanziert. Das Ziel soll sein, die Verringerung des Biotoptwertes der Fläche ortsnah dauerhaft auszugleichen oder sogar zu erhöhen.

Mit Mail vom 27.2.2020 teilte dem Autor Frau Carola Klieve als Vertreterin der P&L agrar GbR mit, dass versehentlich das falsche Flurstück als Ausgleichsfläche übermittelt worden sei. Das richtige Flurstück sei Gemarkung Warsin, Flur 1, Flurstück 82, Größe 0,9199 ha.

3.2 Verfahren und Methoden

Die Maßnahme wird im Hinblick auf die Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet. In Absprache mit der zuständigen Umweltbehörde wird eine Biotoptwertermittlung durchgeführt. Diese wird durch eine Bewertung der ästhetischen Veränderungen und eine Bewertung der Veränderungen im Naturhaushalt für die gesamte Vorhabenfläche und die Umgebung ergänzt. Als Leitlinie dient der fachaufsichtliche Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg Vorpommern an die unteren Naturschutzbehörden zur Bilanzierung von PVF vom 27.5.2011¹⁾ und Hinweise zur Eingriffsrege-

lung in der Neufassung von 2018²⁾

Zunächst wurde die Fläche einem Biototyp zugeordnet. Dem Biototyp zugeordnete naturschutzfachliche Wertestufe wurde ermittelt. Der Wertestufe wurde ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Die Ermittlung des Lagefaktors berücksichtigt die Lage des Biototyps der einer Veränderung unterliegt in der Umgebung. Anschließend wurde das zu berücksichtigende Eingriffsflächenäquivalent bestimmt. Die Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen wie Entsiegelung oder baubedingte Aufwertung, wurde einer abschließenden Ermittlung des Kompensationsaufwandes vorangestellt. Somit wurde das Flächenäquivalent als Berechnungswährung verwendet, das sich aus Flächengröße und Wertepunkte ergibt, im Gegensatz zu in anderen Bundesländern üblichen Wertepunkten als Berechnungswährung.

Zusammenfassend wurde folgendes Vorgehen angewandt:

- 1. Biototypermittlung**
- 2. Zuweisung der naturschutzfachlichen Wertestufe**
- 3. Ableitung des Biotopwertes.**
- 4. Ermittlung des Lagefaktors**
- 5. Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents**
- 6. Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen**
- 7. Ermittlung des Kompensationsumfangs**
- 8. Festlegung der Kompensationsmaßnahmen**

Die Flächenermittlung erfolgte nach qualifizierter Schätzung aufgrund der Flächenangaben des Katasteramtes, Auswertung von Luftbildern und der Begehung vor Ort. Die Fläche wurde komplett der Obergruppe 14 zugeordnet. Details siehe unten. Beim gesamten Prozess waren der fachaufsichtliche Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg Vorpommern an die unteren Naturschutzbehörden zur Bilanzierung von PVF vom 27.5.2011¹⁾ zu berücksichtigen. Das heißt das zunächst die gesamte überplante Fläche als Flächenverlust zu bilanzieren ist. Anschließend ist eine Entsiegelung als Kompensation und eine naturschutzfachlich fundiertes Flächenmanagement der Modulzwischenräume als ausgleichsmindernde Maßnahme zu bilanzieren. Die Grünbereiche zwischen den Modulen als Kompensation zu Bilanzieren wird laut Erlass dagegen als nicht sachgerecht eingestuft.

3.3 Beschreibung und Aufnahme des Plangebietes

Naturräumliche Einordnung und Lage

Die Gemeinde Luckow liegt an der Grenze zu Polen nur 4 Kilometer vom Stettiner Haff entfernt. Sie liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald im Nord-Osten Mecklenburg Vorpommerns. Damit gehört das Gebiet zum Norddeutschen Tiefland mit den prägenden Landschaftsformationen Geest und Marschgebieten der Küste. Die Umgebung von Luckow ist durch abwechslungsreiche Landschaft mit Wald-, Feld- und Wiesenflächen sowie zahlreichen Gewässern ge-

prägt. Die Vorhabenfläche ist als ehemalige Schweinemastanlage ein brachliegender Betriebsteil des benachbarten landwirtschaftlichen Betriebes. Im Norden wird die Fläche durch eine Ackerfläche gefolgt von weiteren Ruinen begrenzt. Im Wesen befindet sich eine brachenartige Fläche mit lockeren Gehölzen, dahinter Ackerfläche. Im Süden Landwirtschaftliche Gebäude, Biogasanlage und Lagerflächen. Im Osten die Landstraße von Luckow nach Ahlbeck (Christiansberger Weg). Dahinter befinden sich Gehölzfluren.

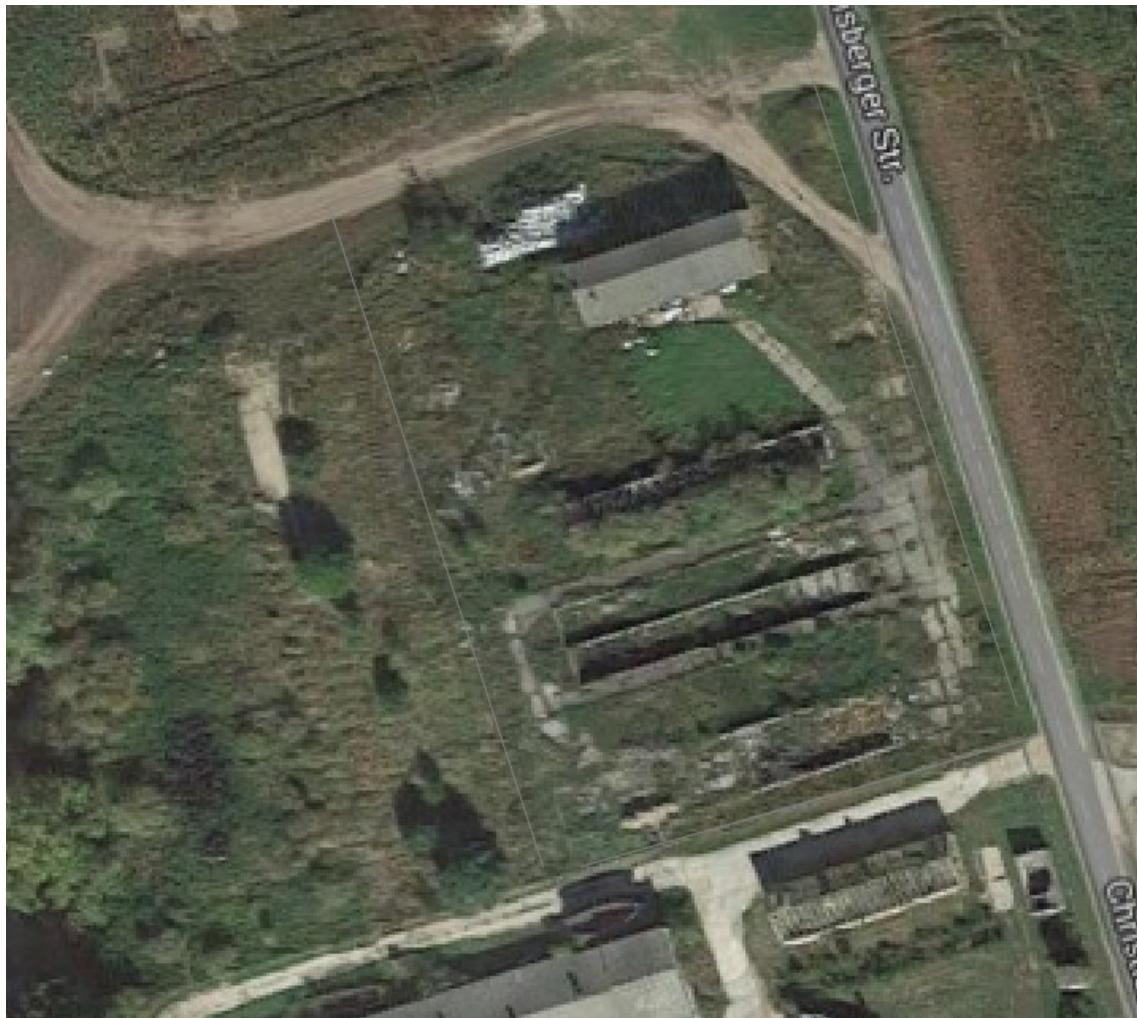


Abb.1: Vorhabenfläche vor dem Abriss der Gebäude (Bilanzierungsgrundlage für Biototypeneinordnung.)

Biototyp und Charakterisierung

Als ehemalige Schweinemastanlage mit Gebäuden und versiegelten Flächen wird die Anlage unter dem Biotypenschlüssel 14.11.2 als Brachfläche der Dorfgebiete (OBD)2 eingeordnet.

(Brachflächen der Hauptgruppe 14.5. Hierbei handelt es sich v. a. um verlassene oder aufgegebene Dorfstellen, Einzelgehöfte, Stallanlagen und sonstige landwirtschaftliche Betriebsstandorte.)

Das trägt der Tatsache Rechnung, dass in den letzten Jahren bis vor wenigen Wochen die Fläche eindeutig dort einzustufen war. Die Gebäude waren größtenteils Ruine oder wurden nur in geringem Umfang zum Beispiel als Lager ge-

nutzt. Der vor kurzem erfolgte Abriss ist als Bauvorbereitende Maßnahme durchgeführt worden. Eine Bilanzierung des Zustandes vor Abriss ist daher sinnvoll. Die Besichtigung der Fläche für die Erstellung der naturschutzfachlichen Vorprüfung hat vor Beginn der Abbrucharbeiten stattgefunden.

Der jetzige Zustand mit den abgebrochenen Gebäuden wird ebenfalls dokumentiert. So wurde im Vorfeld bereits Arbeiten die nicht Auflagen der B-Plan Erstellung und Genehmigung unterliegen ausgeführt. Dazu gehören Abbrucharbeiten und Entsiegelung der Fläche. Die Fläche ist nach heutigem Stand vollständig entsiegelt. Im Gutachten wird zwecks der Beschreibung der Bilanzierungsinhalte aber vom Ist-Zustand als dem Zustand vor der Entsiegelung im Januar 2019 gesprochen.



Abb.2:: Jetziger Zustand der Vorhabenfläche von Norden nach Süden.

Ökologische Funktionen

Die Fläche kann als Aufenthaltsort für Kleintiere Insekten und Reptilien sowie Vögel gedient haben. Die Gebäude sind potentielle Aufenthalts und Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen. Allerdings wurden bereits bei der Überprüfung für die artenschutzrechtliche Vorprüfung keine Hinweise auf tatsächliche Funde entdeckt. Aufgrund der Nähe zu landwirtschaftlichen und Wohngebäuden im Süden der Fläche sind die Störungsarmen Funktionen wie Rast und Lebensorte für Tiere der Feldfluren und für Vögel eingeschränkt. Die Fläche wurde zudem unregelmäßig als Lager und Wegefläche für den nahen Betrieb genutzt. Die Störfaktoren der Umgebung wurden im Lagefaktor der Bilanzierung berücksichtigt.

Funktionen Wasser- Luft und Landschaftsbild

Aufgrund der durch die Ruinen bedingten Optik wurde die Fläche als wenig ästhetisch attraktiv empfunden. Die Lage unmittelbar an einem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb, ließ die Fläche als zum Betrieb gehörig erkennen. Teile der Fläche tragen zur Versickerung von Regenwasser bei. Klimatisch ausgleichende Funktion ist gering da die Fläche weder nennenswerte Gehölze noch Gewässer beherbergt. Ruinen und Versiegelte Flächen tragen zur Erwärmung der Umgebung bei.

Sonstige Umweltaspekte

Die Fläche hat aufgrund der starken anthropogenen Überformung des Bodens, und der starken Versiegelung nur wenig positive Effekte auf Natur und Landschaft der Umgebung. Der Ist-Zustand wird als wenig wünschenswert betrachtet. Die Fläche ist von verschiedenen Bereichen der Umgebung aus sichtbar. Eine Photovoltaikanlage als technische Anlage ist daher zukünftig als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu betrachten. Durch die geringe Bauhöhe und umgebende Wälder und Gehölzfluren, wird dieser Effekt aber bereits beschränkt. Eine weitere optische Abschirmung durch z.B eine neu zu pflanzende Landschaftshecke kann den Effekt minimieren (Siehe Ausgleichsmaßnahmen). Spiegeleffekte durch die Solarpaneele, die Wasservögel fehlleiten könnten, wie gelegentlich diskutiert, sind aktuell nicht ausreichend belegt. Näheres dazu unter Kompensation und Vermeidung.

Einzelfunde, Besonderheiten und Einordnung

Es wurden keine Arten die unter besondere Schutzbestimmungen nach Bundesnaturschutzgesetz, oder Europäischen Richtlinien fallen vorgefunden (Siehe Artenschutzrechtliche Vorprüfung). Es wurden keine Arten der roten Liste vorgefunden. Potentielle Lebensstätten für Eidechsen Kleinsäuger oder geschützte Käferarten befinden sich am Rande der Vorhabenfläche und sind durch die Baumaßnahmen nicht betroffen. Die Fläche könnte Aufenthaltsort für Reptilien wie Eidechsen sein. Da nur Punktfundamente gesetzt werden und keine größeren Erdbewegungen geplant sind, ist davon auszugehen, dass die Tiere sich selbstständig entfernen. Lebensstätten wie Steinhaufen Altholz oder Schutt ist nicht in geeignetem Maße vorhanden. Inzwischen wurde die Fläche entsiegelt und der gesamte Abrisschutt beseitigt. Negative Effekte auf die benachbarten Agrar- und Brachflächen sind nicht zu erwarten.

3.4 Beschreibung des Bauvorhabens und der landschaftlich / ökologischen Veränderung

Die genaue technische Beschreibung kann anderen Bauunterlagen entnommen werden. Die vorhandenen Fläche wurde entsiegelt (Januar/Februar 2019) und von noch vorhandenen Ruinen komplett befreit. Solarpaneele mit 2,75 Meter Bauhöhe werden auf der gesamten Vorhabenfläche errichtet. Wenige Quadratmeter sind für technische Kontroll- und Regelanlagen vorgesehen (Trafohäusern).

Veränderungen im Landschaftsbild

Die Solarpaneele sind aus der näheren Umgebung zu sehen. Die bisher als Ruine wahrgenommene Fläche wird jetzt mit einer niedrigen (2,75 Meter) technischen Anlage überbaut. Die Anlage ist in der weiteren Umgebung aufgrund der niedrigen Bauweise, dem Fehlen von Anhöhen und aufgrund abschirmender Wälder nicht sichtbar. Lediglich von wenigen Einzelgehöften und von der südlichen Ortslage Luckow aus ist eine Sichtbarkeit teilweise gegeben (Abb.3 im Anhang). Die Fläche soll insgesamt mit einer niedrigen Hecke nach Osten zur Straße eingefasst werden, was zu einer Verdeckung der unteren technischen Teile der Anlage führt. Um weitere Spiegelungen und Reflexionen zu vermeiden kann gegebenenfalls entspiegeltes Glas für die Module eingesetzt werden.

Veränderungen der ökologischen Funktionen

Die beschriebenen ökologischen Funktionen bleiben im Grundsatz erhalten, verbessern sich sogar durch die Entsiegelung und die Beseitigung der Ruinen. Lediglich die stärkere Beschattung durch die Paneele macht die Fläche potentiell weniger attraktiv für Reptilien wie Eidechsen Blindschleichen und Schlagen.

In der Summe ist zwar die Versickerung des Regenwassers durch die Entsiegelung gegenüber dem Zustand vor der Bebauung mit Paneelen verbessert, allerdings kommt es unmittelbar unter den Modulen zu einem lokalen Mangel an Wasser, der teilweise sogar zu einem punktuellen Totalverlust der Vegetation führen kann.

Aufgrund der geringen Bauhöhe und der Aufständerung der Module ist mit einer geringen Veränderung der Luftströmung zu rechnen. Bei diesem ländlichen Standort ist in der Regel aber nicht mit Problemen mangelnder Frischluftzufuhr zu benachbarten Wohngebäuden zu rechnen.

Die Überbauung der Vorhabenfläche mit anthropogenen Strukturen, steht also in der Bilanz der Tatsache gegenüber, dass die Grünlandfläche dadurch insgesamt eine Extensivierung und Entsiegelung erfährt. Die ästhetisch unerwünschten Ruinen werden entfernt.

Beeinträchtigung während der Bauphase

Durch die Bautätigkeit ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen rund um das Vorhabengebiet zu rechnen. Staubentwicklung dürfte nur wenig auftreten, da sich die Erdarbeiten auf das Setzen von Punktgrundfesten beschränkt. Lediglich das Verlegen der Versorgungskabel und der Bau der Trafostation könnten zu nennenswerten Erdarbeiten führen. Die Montage wird für einen begrenzten Zeitraum zu geringfügigen Lärmelastigungen der Umgebung führen.

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Betriebsbedingt wird die Fläche unter den Solarmodulen mittels Mahd gepflegt. Diese Pflege sollte nach dem fachaufsichtlichen Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg Vorpommern an die unteren Naturschutzbehörden zur Bilanzierung von PVF 1) auf höchstens 3 malige Mahd mit frühestem Mahdtermin 1.7 beschränken. Das Mähgut sollte entfernt werden. Diese Nutzungsform wird als kompensationsmindernde Maßnahme bilanziert.

Die bisher vorhandenen Teilversiegelung der Fläche durch Beton und Gebäudeteile wurde bereits im Zuge der Bauvorbereitenden Maßnahmen durchgeführt und wird als Kompensationsmaßnahme bilanziert (siehe Kompensationsmaßnahmen).

3.5 Vermeidung und Kompensation

Minimierung und Vermeidung

Die wesentlichen Beeinträchtigungen ergeben sich aus der ästhetischen Veränderung der Fläche und der Überbauung durch Solarpaneelle und damit der Ver-

änderung der Licht und Niederschlagsverhältnisse auf kleinflächigen Bodenbereichen. Wärme- und lichtliebende Tier - und Pflanzenarten werden dadurch zurück gedrängt. Eine Vermeidung ist hier nicht möglich. Die Wertminderung in der ökologischen Funktion wird hier in der Biotopwertermittlung berücksichtigt und mit der Entsiegelung als Kompensation und der extensiven Nutzung zwischen den Paneelen als kompensationsmindernde Maßnahme verrechnet.

Da aufgrund der Technik und der Verkehrssicherheit die Zugänglichkeit für Personen eingeschränkt werden muss, ist eine Umfriedung des Geländes notwendig. Um Wanderungsbewegungen von Kleintieren insbesondere Säugern wie Feldhase, Igel, Fuchs zu gewährleisten, ist eine Bodenfreiheit des zu errichtenden Zauns von 15 cm zu gewährleisten. Sollte das mit einer Notwendigkeit einer effektiven Wildschweinabwehr kollidieren kann über einen im Boden eingesetzten Schutzaun nachgedacht werden, der größere Tiere abwehrt, kleinere aber durchlässt. Zum Beispiel ein Wildschutzaun mit großer Maschenweite im unteren Bereich.

Kompensationsmaßnahmen und deren Umsetzung

Betriebsbedingt wird die Fläche unter den Solarmodulen mittels Mahd gepflegt.

Diese Pflege sollte nach dem fachaufsichtlichen Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg Vorpommern an die unteren Naturschutzbehörden zur Bilanzierung von PVF 1) auf höchstens 3 malige Mahd mit frühestem Mahdtermin 1.7 beschränken. Das Mähgut sollte entfernt werden. Diese Nutzungsform wird als kompensationsmindernde Maßnahme bilanziert. Voraussetzung ist, dass ebenfalls keine künstlichen Düngemittel keine Pflanzenschutzmittel und keine Bodenbearbeitung stattfindet. Der Kompensationswert der Maßnahme wurde der Anleitung Ausgleichsbilanzierung 2) entnommen. Der jeweilige Punktwert steht hinter der Maßnahme. Eine geplante Sichtschutzhecke wird ebenfalls als Kompensationsmaßnahme bilanziert.

- a. (7.11) Entsiegelung von Flächen ohne Hochbauten (0,5)
- b. (7.12) Entsiegelung von Flächen mit Rückbau von Hochbauten bis 10 Meter (2,0)
- c. (6.31) Anlage von frei wachsenden Hecken und Gehölzen. (1,0)

Die Flächenbilanzierung und Flächengrößen finden sich unten.

Langfristige Sicherung der Kompensationsmaßnahmen

Da die Kompensationsmaßnahmen auf dem Grundstück des Eigentümers umgesetzt werden, sind lediglich Ausführungs nachweise und verbindliche Zusagen des Eigentümers über Pflege und Erhalt der ausgeführten Maßnahmen in Form von Garantien gegenüber den genehmigenden Behörden nachzuweisen. Art und Umfang dieser Garantien wird von der genehmigenden Behörde festgelegt.

Es wird vorgeschlagen eine verbindliche Erklärung des Flächeneigentümers zu den Bauantragsunterlagen zu geben.

3.6 Bilanzierung des Flächenausgleichs

Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalents

Flächengrößen und Biotopwerte Übersicht. Unter der Annahme eines Versiegelungsgrades von 60 % (0,6) für versiegelte Flächen. Der Wert wurde als Schätzwert aus den Satellitenaufnahmen ermittelt. (Biotwert der Tierproduktionsflächen 1-Versiegelungsgrad).

Zur Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents wird die Flächengröße multipliziert mit dem durchschnittlichen Biotopwert multipliziert mit dem Lagefaktor herangezogen.

Biototyp	Schlüssel	Wertstufe	Biotoptwert	Flächengröße	Lagefaktor
Tierproduktionsflächen	15.05.05	0	0,4	7000 m ²	0,75
Mesophiler Staudensaum, frischer bis trockener Mineralstandorte	10.01.02	2	3	3000 m ²	0,75

Ermittlung der Kompensationsbedarfs (Flächenäquivalente):

Flächengröße x Biotoptwert x Lagefaktor.

Biototyp	Flächenäquivalent
Tierproduktionsfläche	2100m ²
Mesophiler Staudensaum	6750m ²

Summe der auszugleichenden Flächenäquivalente (EFÄ): **8850 m²**

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Zur Bilanzierung der kompensationsmindernden Maßnahme wird zunächst die Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme ermittelt. Da diese nicht exakt abgegrenzt werden kann, wird sie mit Hilfe von Flächengrößenabschätzungen anhand von Luftbildmaterial ermittelt.

Als kompensationsmindernde Maßnahmen wird die extensive Mahd der Modulzwischenräume und der Flächen unter den Solarpaneelen (Überschirmte Fläche) angerechnet. Technisch bedingt wird von einer überschirmten Fläche von 60 % der Gesamtfläche ausgegangen. 40 % der Gesamtfläche werden als Modulzwischenräume bilanziert. Die HzE schlägt für die Modulzwischenräume den Faktor 0.8 und für die überschirmten Flächen den Faktor 0,4 vor.

Daraus ergibt sich die Übersicht der kompensationsmindernden Maßnahmen.

Flächenart	Größe	Faktor	Flächenäquivalent
Überschirmte Modulflächen	6000 m ²	0,4	2400 m ²
Modulzwischenräume	4000 m ²	0,8	3200 m ²

Summe der kompensationsmindernden Maßnahmen: 5800 m²

Berechnung der zu kompensierenden Flächenäquivalente ergibt sich aus der auszugleichenden Flächenäquivalente abzüglich kompensationsmindernden Maßnahmen. Also 8850 m² - 5800 m² = 3050 m².

Kompensationsmaßnahmen

Als vorgeschlagene Kompensationsmaßnahme wird wie beschrieben die Anlage einer Landschaftshecke 6.31 vorgeschlagen. Die Größe wurde im ersten Bericht mit 193 m² die Breite mit 2 Meter vorgeschlagen. Laut HvZ ist die Mindestbreite mit 5 Metern anzugeben. Daher wird die seitliche Hecke auf eine Breite von 5 Metern erweitert. Die Fläche erhöht sich damit auf 495 m².

Als weitere Ausgleichsfläche wird das Gemarkung Warsin, Flur 1, Flurstück 82, Größe 0,9199 ha. vorgeschlagen. Auf dem Stück wird im östlichen Bereich eine Landschaftshecke gemäß vorgaben HvZ Nr. 2.21 mit ca. 1200 m² Fläche angelegt. Die Hecke wird entlang des Wirtschaftsweges im Nordosten der Fläche angelegt. Die Hecke kann mit Einfahrtlücken oder zur Einfahrt überlappenden Bereichen gestaltet werden. Da es sich ebenso wie bei der zuerst vorgeschlagenen Fläche um Wiesen und Weideland handelt ist die Eignung für die Maßnahme vergleichbar.

Berechnung der Kompensationsmaßnahme

Art	Größe	Kompensationswert	Flächenäquivalent
Anlage von Feldhecken Siedlungsbereich 6.31	495	1	495
Anlage von Feldhecken in der freien Landschaft	1200	2,5	3000

Pflanzplan/Artenliste

Voraussetzung siehe HvZ Seite 60.

Arten: Rosa spec., Prunus spinosa, Coryllus avelana, Crateagus monogyna, Hippophae rhamnoides. Malus domestica, Sorbus aucuparia, Quercus robur, Prunus avium.

Pflanzung in folgenden Abständen.: Pflanzung von Strauchblöcken. 1. Kleiner Block bestehend aus 3 Pflanzen und großer Block aus 5 Pflanzen einer Art. Jeder Block mit Planzabständen von 1 Meter von Pflanze zu Pflanze. Große und kleine Blöcke sind nur 2 Pflanzen breit. 1 Meter Abstand zum Rand der Heckenzfanzung. Dadurch entsteht eine Blockbreite von 3 Metern. Gepflanzt wird in zwei Blöcken. Zwischen den Blöcken werden Baumheister gepflanzt.



Abb.3: Ausgleichsfläche mit Bereich Landschaftshecken (grün).

Essentiell für den Anwachserfolg ist die Unterdrückung des Grasbewuchses in den ersten Jahren. Daher vor Pflanzung: Pflügen, Einsaat mit Gründüngung oder Feldfrucht. Im folgenden Herbst Pflanzung und möglichst Mulchen mit Holzhackschnitzeln, Mulchfolie, oder Stroh (Stroh muss ausreichend dick aufgebracht werden. Ab dem 3 ten Jahr kann eine Grasmahd zweimal jährlich bis zum fünften Jahr notwendig werden. Die Fläche ist über verbindliche Pflegezusagen seitens des Eigentümers für die Anwachspflege zu sichern. Nach der Anwachspflege sollte eine langfristige Erhaltungspflege über verbindliche Pflegezusagen oder die Eintragung der Fläche als geschützter Landschaftsbestandteil erfolgen. Die Erhaltungspflege wird durch auf Stock setzen kleiner Abschnitte der Sträucher erreicht. Dabei sollte nie die gesamte Breite der Hecke und nur ein bis 8 Meter langer Streifen auf einmal auf Stock gesetzt werden. Erstes Auf Stock setzen frühestens nach 15 Jahren. Dadurch wird eine heterogene Altersstruktur erreicht. Die Bäume sollten nicht auf Stock gesetzt werden sondern als Überhäuter erhalten bleiben. Die Durchführung, Pflege und Überwachung übernimmt ein Gärtneremeister. Termine für die Erfolgskontrolle sind: die Fertigstellung der Maßnahmen, das erste Austreiben der Pflanzen und eine Kontrolle nach drei Jahren nach der Fertigstellung.

3.7 Schlusswort

Das Bauvorhaben wird durch Anrechnung der kompensationsmindernden Maßnahmen und der Anerkennung der Kompensationsmaßnahmen namentlich der Entsiegelung und der Anlage einer Feldhecke zu einer Aufwertung der Vorhabenfläche im Sinne der ökologischen Funktionen der Fläche führen. Die Lage in der Nähe einer bestehenden landwirtschaftlichen Anlage mit Ställen und Gebäuden erleichtert die Eingliederung in das Landschaftsbild. Die Fläche ist gut gewählt, da die als für das Landschaftsbild als störend empfundene technische Anlage nicht in der freien Landschaft errichtet wird, sondern den technischen Anlagen der landwirtschaftlichen Betriebes zuzuordnen ist.

Potsdam, den 26.03.2020

3.8 Anhang

Quellen:

- 1) https://www.lung.mvregierung.de/insite/cms/umwelt/natur/eingriffsregelung_portal/er_bewertungsverfahren.htm
- 2) https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/hze_2018.pdf



Abb.4: Vorhabenfläche von Südwest nach Nord- Ost Sichtbarkeit der Anlage von diesen Wohnbereichen in Luckow



Abb.5. Vorhabenfläche von Ost nach West

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern



Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin

202 261 VB

Verteiler:
Untere Naturschutzbördörden

bearbeitet von: Dr. Gatz

Telefon: 0385/588 6226
Telefax: 0385/588 6637
E-Mail: h.gatz@lu.mv-regierung.de

Nachrichtlich:
StÄLU, LUNG

Aktenzeichen: 5328-42-0
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, den 27.05.2011

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF)

Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen einen vergleichsweise neuen Vorhabenstyp dar, der zunehmend auch in Mecklenburg-Vorpommern realisiert wird. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren für PVF ist auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Grundlage dafür sind in M-V die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, LUNG 1999 (HzE). Allerdings haben bisherige Planungen gezeigt, dass die Anlagen unterschiedlich bewertet wurden. Vor diesem Hintergrund bitte ich die nachfolgenden Bewertungsvorgaben bei künftigen Planungen als Grundlage für eine landesweit einheitliche Vorgehensweise zu berücksichtigen:

Ermittlung des Kompensationserfordernisses

Für die gesamte überplante Fläche ist eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust in Ansatz zu bringen.

Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad ist zu ermitteln.

Sofern die Art der Bauausführung zu einer Versiegelung führt, ist ein Versiegelungsaufschlag von 0,5 auf das Kompensationserfordernis zu berücksichtigen.

Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Eingriffswirkungen) im Randbereich der Anlagenfläche sind nach bisherigen Erkenntnissen nicht zu erwarten und somit auch nicht in Ansatz zu bringen.

Bewertung der Modulzwischenflächen

Sofern für die Modulzwischenflächen ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung oder der Vorhabengenehmigung festgesetzt wird, können diese Flächen als **eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme** (Einführung eingriffs- bzw. kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden, wodurch sich der o.a. Kompensationsbedarf verringert. Voraussetzung für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme ist die Erhaltung und Pflege der Fläche:

- Einsaat oder Selbstbegrünung,
- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Düng- oder Pflanzenschutzmittel,
- höchstens 3x jährlich Mahd, Abtransport des Mahgutes,
- frühester Mahdtermin 1. Juli .

3.9 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Für die artenschutzrechtliche Vorprüfung dieses Plangebietes ist nach Einschätzung der Umweltbehörde des Vogtlandkreises ein Gutachten erforderlich.

Dieses wird erarbeitet von:

Tobias Zielisch

Gutachter Baumpflege Baumkontrolle

Baumdienst Potsdam

Geschwister Scholl Str.72 B

14471 Potsdam

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht verletzt werden. Das Protokoll der Prüfung ist der Begründung als Anlage 1 beigefügt.

4. BAUGRUND / ALTLASTEN

Altlästen oder andere Bodenverunreinigungen sind Gelände nicht zu erwarten.

Aufgrund der geringen Höhe und Schwere der baulichen Anlagen, sowie der Möglichkeit Technischer Vorkehrungen, ist der Baugrund auch ohne eingehende Prüfung für die vorgesehene Nutzung geeignet.

Die Durchführung aller bodeneingreifenden Baumaßnahmen hat mit der gebotenen Vorsicht zu erfolgen, da ein Kampfmittelvorkommen im Bebauungsplan-gebiet nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Bei entsprechendem Verdacht auf Kampfmittelvorkommen ist die Arbeit sofort einzustellen und der Staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen. In den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

5. VER- UND ENTSORGUNG

5.1 Energie, Wasser, Abwasser, Abfall

Die Versorgung mit Strom, Gas und Wasser ist für das Plangebiet sichergestellt. Gleichermaßen gilt für die Abwasserentsorgung. Notwendige Leitungstrassen sind im Bereich der öffentlichen Straße Christiansberger Weg vorhanden.

5.2 Umgang mit Niederschlagswasser

Aufgrund der sehr geringen Versiegelung und der gegebenen Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens kann das Regenwasser auf natürlichem Wege versickern.

6. DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE

Im Plangebiet befinden sich keine Objekte, die unter Denkmalschutz stehen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie im unmittelbaren Umfeld sind keine

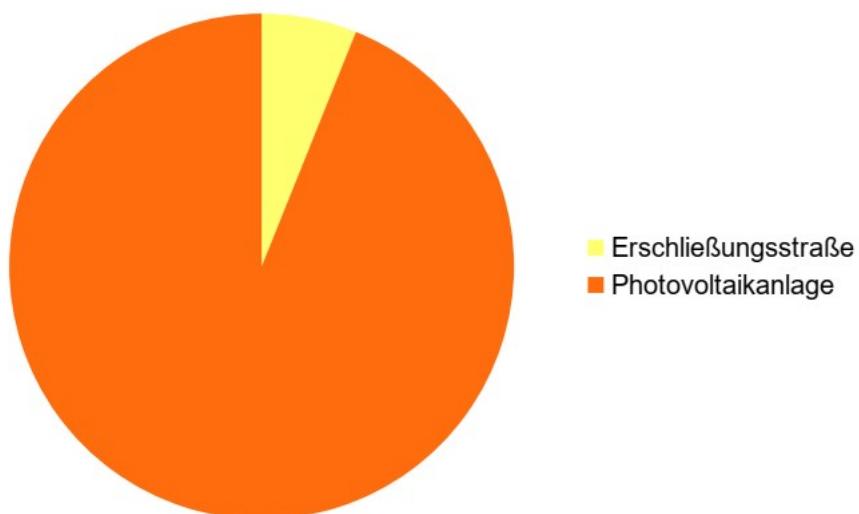
Bodendenkmale bekannt. Um dennoch Bodendenkmale, die im Zuge der Erdarbeiten entdeckt werden könnten, sichern zu können, wird vorsorglich ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Ein entsprechender Hinweis findet sich auf dem B-Plan.

7. REALISIERUNG

Die Erschließung ist bereits gesichert. Bodenordnerische Maßnahmen sind nicht erforderlich. Das Gelände ist bereits von Gebäuden befreit.

8. FLÄCHENBILANZ

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 1,07 ha. Die sonstige Sonderbaufläche Fläche für Erneuerbare Energien umfasst ca. 1 ha, die Erschließungsstraße bewegt sich bei ca. 0,066 ha



Anhang 1: artenschutzrechtliche Vorprüfung
vom 17.01.2019

Protokoll Besichtigung und Stellungnahme

Datum der Aufnahme: 17.1.2019	Bearbeiter: Dipl. Biol./ Baumgutachter T. Zielisch Geschwister Scholl Str. 72B, 14471 Potsdam	Kunde: GbR Pöppelmann + Lübbeyßen Wenstruper Straße 12 in 49451 Holdorf
Standort: Gemeinde Luckow Flur 4 Flurstück 5/6	Gutachten: Artenschutzrechtliche Vorprüfung	Empfehlung: Keine Bedenken.

Aufgabenstellung	Im Zuge der Errichtung einer Photovoltaikanlage im Luckow sollten die Auswirkungen auf Natur und Landschaft abgeschätzt werden. Das Gelände sollte auf das Vorhandensein geschützter Tiere und deren Lebensstätten geprüft werden. Es fand eine Vorprüfung im Sinne von § 44 Bundesnaturschutzgesetz statt.
Methode	Durch eine visuelle Inaugenscheinnahme wurde geprüft, ob sich geschützte Arten oder deren Lebensstätten auf dem Gelände befinden.
Beschreibung des Standorts	Die Vorhabenfläche ist Teil eines landwirtschaftlichen Betriebes. Auf dem Gelände befinden sich Ruinen ehemaliger Stallungen und ein weitgehend intaktes Lagergebäude. Teile der Fläche sind versiegelt. Der größte Teil der Fläche ist von Gras und Staudenfluren sowie versiegelten Flächen geprägt. Lockere Gehölze liegen außerhalb der geplanten Solaranlage. Die Fläche wird zur Zeit als Zwischen-Lagerfläche für Silage und Landwirtschaftliche Maschinen genutzt.
Funde	In der weiteren Umgebung wurden an diesem Tage Seeadler, Kranich, Kolkrabe und Rehwild gesichtet. Unmittelbar neben der Fläche Feldhase. Aufgrund der Struktur und Lage waren auf der Fläche aber keine Tiere oder Lebensstätten geschützter Arten zu entdecken. Ein noch vorhandenes Gebäude wurde nur von außen begutachtet. Hier ergaben sich keine Hinweise auf Fledermäuse oder Schwäbchen. Es sind jedoch in der Umgebung an Gebäuden immer wieder Schwabennester gesichtet worden.
Fazit und Empfehlung	Die Fläche unterliegt intensiver Nutzung als Stell -und Lagerfläche. Es konnten keine Hinweise auf geschützte Tiere und Pflanzen entdeckt werden. Die interessanten Flächen mit Gehölzen am Rande des Vorhabens bleiben unberührt. Es wird empfohlen unmittelbar vor Abbruch des bestehenden Gebäudes dieses auf Niederkommen von Halbhöhlenbrütern und Fledermäusen abzusuchen insbesondere wenn der Abbruch im Sommer erfolgt. Unmittelbar vor Baubeginn sollte das Grundstück in der Zeit von Mai bis Oktober auf das Vorhandensein von Reptilien, insbesondere Eidechsen abgesucht werden. In unmittelbarer Umgebung gibt es Strukturen, die solche Tiere beherbergen können. Bei Funden sollten diese eingefangen und in die Umgebung umgesiedelt werden. In diesem Fall kann die Vorhabenfläche mit Krötenschutzzäunen während der Bautätigkeit vor Wiederbesiedlung bewahrt werden. Dieses Vorgehen ist aber nur in Bereichen nötig in denen Abriss und Erdarbeiten stattfinden. In den übrigen Bereichen werden lediglich Punktfundamente für die Module gesetzt. Hier ist ein Ausweichen der Tiere möglich. In der Regel ist aber damit zu rechnen, dass bei so kleinräumigen Bauvorhaben bei Störung durch Baumaschinen die Tiere selbstständig in die Umgebung flüchten. Gegen Das Bauvorhaben liegen keine naturschutzfachlichen Bedenken vor.

Fotoanlagen

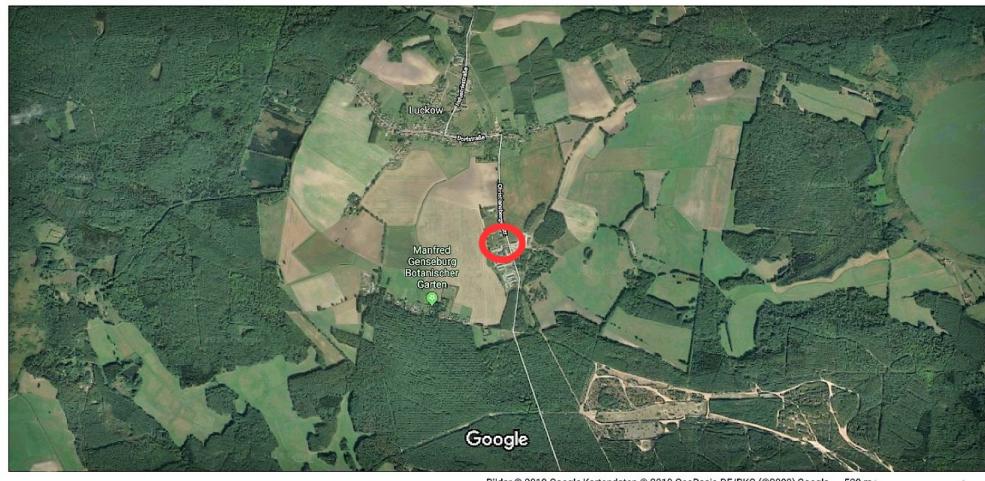


Abb.1 Die weitere Umgebung des Vorhabengebietes. Waldreich mit Feldern und Wiesen. Große Gewässer wie Bodden und Ostsee in 5-10 km Entfernung.

Vorhabenfläche mit Umgebung

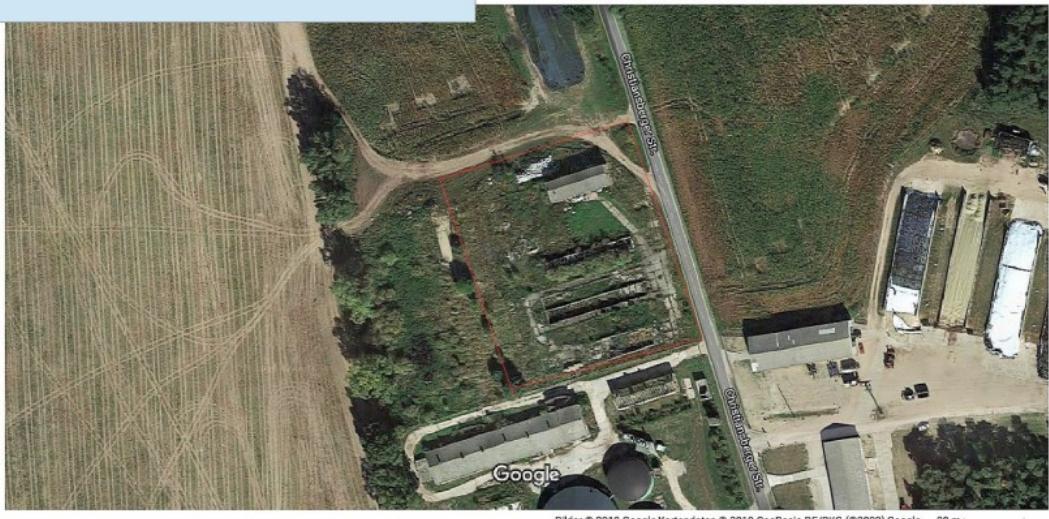


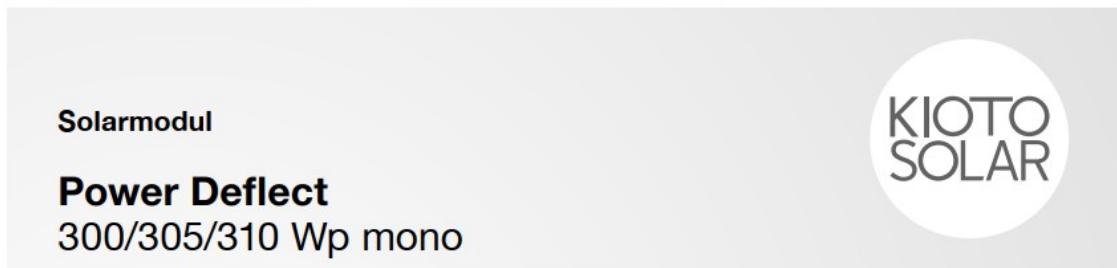
Abb.2: Vorhabenfläche mit abgebrochenen und bestehenden Gebäuden.

Potsdam, den 17..1.2019

T. Zielisch

A handwritten blue ink signature of "T. Zielisch" on a white card.

Anhang 2: Herstellerangaben zur Blendwirkung
vom 03.11.2020



DEFLECT! Reflexionsarm!

Das Power Deflect Modul von KIOTO SOLAR ist mit speziellem reflexionsarmem Deflect-Solarglas verarbeitet. So ist das Modul perfekt geeignet für Projekte, wo wenig Reflexionen von den Modulen zurückgeworfen werden dürfen, wie beispielsweise bei Flughäfen, neben Straßen oder Wohnsiedlungen. Darüber hinaus besitzt das Deflect Solarglas einen sehr hohen solaren Transmissionsgrad und zählt damit zu den absoluten Hochleistungsgläsern für die Photovoltaik.

Produktvorteile:

- // Reflexionsarm (Mustergutachten mit Vergleich zu Standardmodulen verfügbar)
- // Einhaltung der EASA-Spezifikationen (European Aviation Safety Agency)
- // 12 Jahre Produktgarantie und 25 Jahre lineare Leistungsgarantie
- // Einsatz von PID-resistenten Modulkomponenten
- // Höchste Belastungsfähigkeit (5.400 Pa) bei geringem Modulgewicht (unter 20 kg)
- // Einsatz von hochqualitativen, europäischen Einzelkomponenten
- // Intelligentes Rahmenkonzept für technische Sicherheit, Flexibilität und homogenes Design



www.kiotosolar.com

POWER DEFLECT

KPV ME NEC 300/305/310 Wp mono deflect

Moduldaten

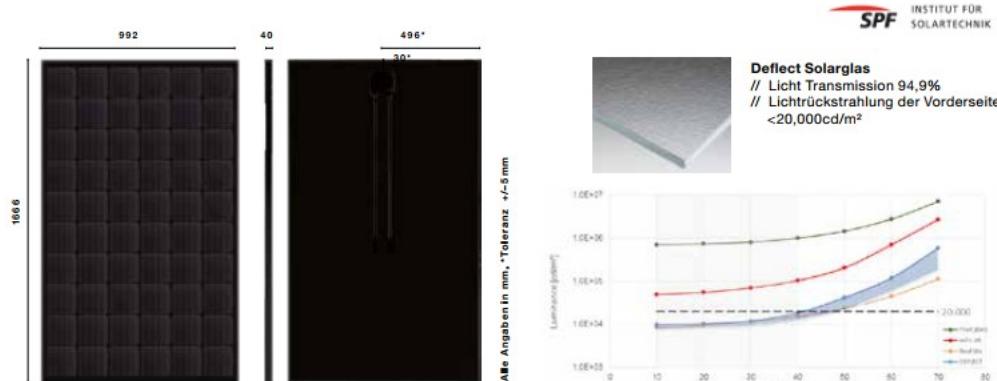
Type	P _{mpp} [Wp]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]	U _{oc} [V]	I _{sc} [A]	Wirkungsgrad	Flächenbedarf/kWp
300 mono PERC	300Wp	32,28V	9,29A	38,23V	9,69A	18,15%	5,50m ²
305 mono PERC	305 Wp	32,68 V	9,35 A	38,82 V	9,78 A	18,45%	5,42m ²
310 mono PERC	310 Wp	32,91 V	9,42 A	39,28 V	9,85 A	18,76%	5,33m ²

Elektrische Daten

60 kristalline Zellen	156mm x 156mm
Anschlussystem	Tyco-PV4, MC4 – kompatibler Steckverbinder 4mm ²
Max. Systemspannung	1000V DC
Leistungstoleranz	(+5W/-0W) Messung: Standard-Testbedingungen
Temperaturkoeffizienten	mono: P _{mpp} -0,37%/K U _{oc} -90,7mV/K I _{sc} +2,85mA/K
Maximaler Rückstrom	15A
Betriebstemperatur	+85°C bis -40°C
Kabellänge	2 x 1000mm
Bypassdioden	3Stk. Tyco SL1515
Leistungsgarantie	min. 97 % im ersten Jahr, danach max. Reduktion um 0,7% p.a. bis zu 25 Jahren
Produktgarantie	12 Jahre

Technische Daten

inkl. Alurahmen	1666mm x 992mm x 40mm (+/-2mm)
Gewicht mit Rahmen	19,50kg
Glasspezifikationen	Solarglas Interfloat Deflect 3,2mm
Verkapselungsmaterial	Vistasolar
Rückseitenmaterial	Dunmore
Prüfzertifikat	IEC 61215, Ed. 2 inkl. erweitertem mechanischen Belastungstest bis 5400Pa, IEC 61730; IP 65
Erweiterte Hageltests	Hagelkorngröße 25mm, maximale Geschwindigkeit von 46m/s (165,6km/h) und Hagelkorngröße 55mm, maximale Geschwindigkeit von 33,5m/s (120,6km/h)
Salznebeltest	Min. 96 Stunden in einem hochkonzentrierten Salznebel
Ammoniakbeständigkeit	1500h bei 750ppm Ammoniakkonzentration
Verpackungskonfiguration	24 Module/Pal.



Die alleinige Verantwortung dafür, dass bestellte und gelieferte Waren für die Zwecke des Kunden geeignet sind, trifft dieser. Eine allfällige, anwendungstechnische Beratung durch die KIOTO Photovoltaics GmbH, sei es in Wort, Schrift, durch Versuche oder in anderer Weise, erfolgt nach bestem Wissen, jedoch unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung und Haftung. Technische Sonderausführungen bzw. Sonderkonstruktionen können einer behördlichen Genehmigung unterliegen. Die Erlangung einer solchen Zustimmung obliegt dem Auftraggeber bzw. dem Bauherrn. Daraus resultierende Ausführungsänderungen bzw. Mehrleistungen insbesondere Prüfungen und Berechnungsnachweise gehen zu Lasten des Auftraggebers. Eine projektbezogene, statische Vordimensionierung sowie der glastechnisch richtige Einsatz der Gläser wurde von uns nicht durchgeführt, bzw. geprüft.
Messtoleranz ±3%

Diese Dokument ist nicht rechtsverbindlich. Die technischen Spezifikationen und/oder Produktmerkmale können, davon abweichen. Änderungen können von Zeit zu Zeit vorgenommen werden. Lesen Sie die Sicherheits- und Installationsempfehlungen durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Bei Kauf prüfen Sie die aktuelle Garantieauskunft und die allgemeinen Leistungs- und Geschäftsbedingungen der KIOTO Photovoltaics GmbH. Weitere Erfragen haben Ihnen auf unserer Website: www.kiotosolar.com

Hinweis:

Dieses oder ein vergleichbares Modul (EASA Spezifikation) wird eingesetzt.

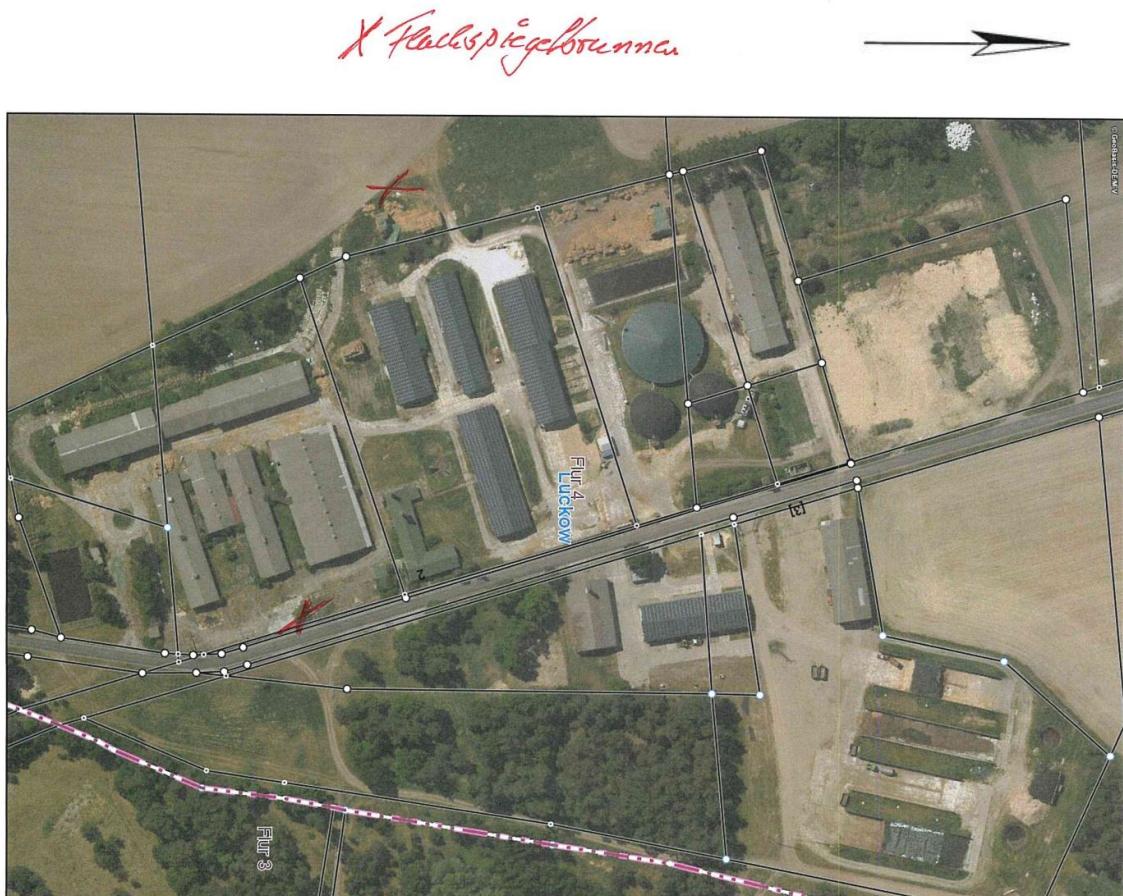
Anhang 3: stillgelegte Trinkwasserleitung
vom 30.09.2020

*Wasser
ist Leben!*

GKU mbH	Aufsichtsratsvorsitzender :	17087 Altentreptow
Ostmecklenburg -Vorpommern	Michael Galander	Teetzebener Chaussee 5
HRB Neubrandenburg 2464	Geschäftsführer:	Telefon: 03961/25730 www.gku-mbh.de
Steuer-Nr.: 072/109/00718	Frank Strobel	Telefax: 03961/257314 e-mail: info@gku-mbh.de



Anhang 4: Löschwasserversorgung vom 29.09.2020



Bebauungsplan Nr. 1/2018 "Photovoltaikfreiflächenanlage"

Planzeichnung (Teil A)

