

VORHABENBESCHREIBUNG ZUR ERRICHTUNG EINER PHOTOVOLTAIKANLAGE IN DER GEMEINDE BENTZIN

„PHOTOVOLTAIKANLAGE KIES ZARRENTHIN“



Projektentwicklung: Peene Kies GmbH, Jarmen OT Müssentin
Planung: bab Kästner - Kraft - Müller, 23966 Wismar
Stand: 10/2023

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung	3
2.	Planungsrechtliche Situation	3
3.	Kurzcharakteristik und Standortausweisung.....	3
3.1.	Standortbeschreibung.....	3
3.2.	Flächenausweisung	3
4.	Beschreibung des Vorhabens	4
4.1.	Vorbemerkungen	4
4.2.	Aufständerung / Unterkonstruktion	4
4.3.	Wechselrichter	5
4.4.	Verkabelung / Netzeinspeisung	5
4.5.	Voraussichtliche Betriebszeit	6
4.6.	Rückbau der PV-Anlage	6

ANLAGENVERZEICHNIS

1. Ausschnitt Bebauungsplan Stand Vorentwurf

1. VERANLASSUNG

Die Peene Kies GmbH beabsichtigt als Entwickler und Investor die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik (PV) Anlage in der Gemeinde Bentzin, Ortsteil Zarrenthin.

Durch die stetig steigende Menge an Energiebedarf und das Ausbauziel der Bundesregierung ist es unumgänglich, Anlagen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zu errichten. Geeignete Flächen sind ausreichend vorhanden und können überplant werden. Die erzeugte elektrische Energie soll in das Hochspannungsnetz des öffentlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) E.DIS Netz GmbH eingespeist werden. Es ist vorgesehen, die gesamte Fläche mit einer Größe von ca. 12,5 ha zu überplanen und zur Solarstromerzeugung zu nutzen.

Nach Konkretisierung der Rahmenbedingungen und Festlegung der zur Ausführung kommenden Systemkomponenten erfolgt die weitere Detailplanung inkl. der notwendigen fachspezifischen Berechnungen (z.B. Standsicherheit etc.).

2. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

Die Grundstücke (nachfolgend insg. als Plangebiet bezeichnet) liegen nordöstlich der Ortslage Zarrenthin in der Gemarkung Zarrenthin-Leussin und werden von einem Kieselsee und Grünflächen umschlossen. Das Plangebiet selbst befindet sich auf bergbaulich genutzten Flächen.

Die Flächen im Plangebiet sollen im Rahmen des EEG 2023 entwickelt werden und sind daher geeignet, um hier eine PV-Anlage zu errichten. Durch die Aufstellung eines Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Kies Zarrenthin“ ist die Nutzung der Flächen zulässig und für Betreiber, Gemeinde, Bürger sowie die Energiewende ein Zugewinn.

3. KURZCHARAKTERISTIK UND STANDORTAUSWEISUNG

3.1. STANDORTBESCHREIBUNG

Die Freifläche liegt unmittelbar nordöstlich des Ortes Zarrenthin und lässt sich näherungsweise folgenden Mittelpunkt-Koordinaten zuordnen:

X: 53°55'54.12"N Y: 13°18'27.63"O

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 12,5 ha, von der ca. 7,8 ha zur Solarstromerzeugung genutzt wird.

3.2. Flächenausweisung

Die Grundstücke werden katasteramtlich wie folgt geführt:

Gemarkung: Zarrenthin-Leussin

Flur: 4

Flurstücke: 71/2, 74(TF), 73/2(TF), 72/2(TF), 70/2(TF), 67/2(TF), 66/3(TF),
80/3(TF), 43/5(TF), 65/6(TF), 65/4(TF), 64/1(TF), 63/1(TF)

Flur: 5

Flurstück: 36/20(TF), 36/2(TF)

4. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

4.1. Vorbemerkungen

Das Anlagenkonzept basiert auf polykristallinen Siliziummodulen (ca. 19845 Module) mit einer Gesamtleistung von ca. 7,5 Megawatt (Peak) (vgl. Abb. 1). Die Nennleistung eines Moduls beträgt 380 Watt (Peak).

Die Module werden zu Gestelleinheiten (sog. Modultische) zusammengefasst und jeweils in Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung (Süden) sowie ohne gegenseitige Verschattung aufgestellt.

Der Aufstellwinkel von ca. 17° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

4.2. Aufständigung / Unterkonstruktion

Die von den PV-Modulen realisierte Energieausbeute hängt entscheidend von deren Ausrichtung zur Sonne ab und ist am stärksten, wenn die Lichtstrahlen senkrecht auf die Moduloberfläche treffen.

Im konkreten Fall ist es vorgesehen, die PV-Module fest auf Gestellen zu installieren (vgl. Abb. 1).

Die Modultische werden mit Hilfe von gerammten Pfosten aus verzinktem Stahl ca. 1,50 m im Boden verankert.

Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,82 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen. Die Moduloberkante erreicht eine Höhe von ca. 2,59 m über GOK.

Der in Abhängigkeit von der Verschattungsfreiheit gewählte Abstand von 2,31 m - 2,97 m zwischen den Gestellreihen gewährleistet gleichzeitig die Baufreiheit für Montage- und Reparaturarbeiten bzw. die Pflege der Fläche.

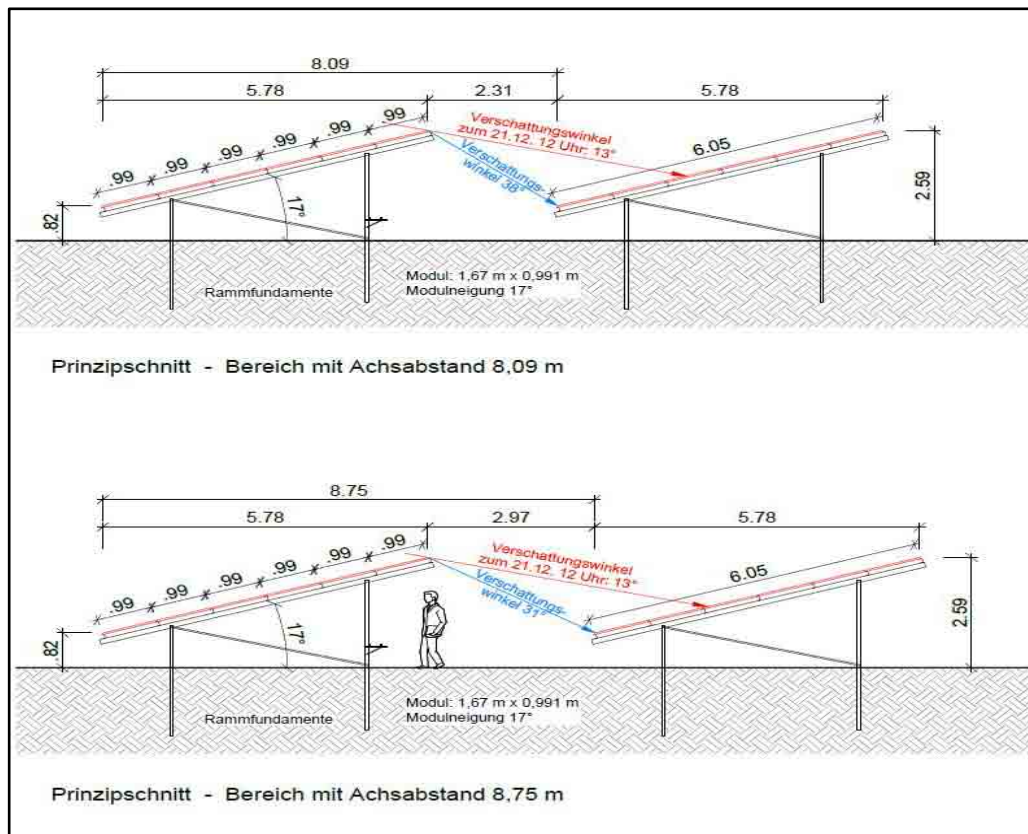


Abb. 1: Detailansicht der Modultische

Aufgrund der Geländebeschaffenheit ist es notwendig, verschiedene Reihenabstände zu wählen (vgl. Abb. 1).

4.3. Wechselrichter

Das Planungskonzept sieht den Einsatz von dezentralen Wechselrichtern der Firma SMA vor.

4.4. Verkabelung / Netzeinspeisung

Die Modulgruppen werden zu sogenannten Strings zusammengefasst und entsprechend der technischen Auslegung mit den Wechselrichtern verschaltet. Innerhalb der Modulgestellreihen erfolgt die Kabelverlegung unter- bzw. oberirdisch auf Gitterrosten. Von den Gestelleinheiten verlaufen die Gleichstromkabel zu den Wechselrichtern bzw. zur Trafostation im Boden.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über das Hochspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgungsunternehmens E.DIS Netz GmbH. Die jährliche Netzeinspeisung von ca. 980 kWh/KWp entspricht einem eingesparten CO₂-Äquivalent von ca. 4.292 t/Jahr.

4.5. Voraussichtliche Betriebszeit

Die kalkulierte Betriebszeit der PV-Anlage beträgt mindestens 25 Jahre ab Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme ist in 2024 geplant.

4.6. Rückbau der PV-Anlage

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Ende des Betriebes ohne diesbezügliche Einschränkungen für die weitere Zweckbestimmung, der bergbaulichen Nutzung, zur Verfügung zu stellen. Zur Absicherung des Rückbaus wird dem Flächeneigentümer eine Bürgschaftsurkunde ausgestellt.

Waren, 2023-10-11

Projektleitung:

Herr Michael Kross – Peene Kies GmbH

Bearbeitung:

Herr Dipl.-Ing. Roland Schmidt

