

Vorhabenbeschreibung

Zur Errichtung eines Solarpark

Sondergebiet Photovoltaik

in der Gemeinde Herzhorn

Stand: 08.01.2024

Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG

Krefelder Str. 203

52070 Aachen

Vorhabenbeschreibung zur Errichtung eines Solarparks

Sondergebiet Photovoltaik in der Gemeinde Herzhorn

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| 1 Veranlassung..... | 3 |
| 2 Netzanschluss | 3 |
| 3 Planungsrechtliche Situation..... | 3 |
| 4 Kurzcharakteristik und Standortausweisung | 3 |
| 4.1 Standortbeschreibung..... | 3 |
| 4.2 Flächenausweisung | 3 |
| 5 Beschreibung des Vorhabens | 4 |
| 5.1 Vorbemerkung | 5 |
| 5.2 Unterkonstruktion / Montagegestelle..... | 5 |
| 5.3 Reihenabstand und GRZ | 6 |
| 5.4 Wechselrichter | 6 |
| 5.5 Verkabelung und Netzeinspeisung | 6 |
| 5.6 Monitoring und Betriebsführung | 7 |
| 5.7 Sicherheitssystem | 7 |
| 6 Bauliche Umsetzung | 8 |
| 7 Voraussichtliche Betriebszeit | 8 |
| 8 Rückbau der PV-Anlage | 8 |

1 **Veranlassung**

Das Projekt Solarpark Glückstadt wird auf in der Gemeinde Herzhorn, auf ca. 30 ha Fläche (27 ha SO-Gebiet) geplant und erreicht eine Größe von ca. 37,5 MWp.

2 **Netzanschluss**

Die Netzeinspeisung wurde bei der Schleswig-Holstein Netz AG angefragt, und eine mögliche Einspeisung an der 110-kV-Leitung zwischen Herzhorn und Kiebitzreihe in Betracht gezogen. Gemäß schriftlicher Erstbewertung des Netzbetreibers Schleswig-Holstein Netz AG liegt der mögliche Netzanschlusspunkt für das PV-Projekt an der 110-kV-Leitung Abzweig Glückstadt (LH-13-138F) und dort konkret am Mast 10. Der Mast liegt Luftlinie ca. 3,5 km östlich der Solarparkfläche in der Gemarkung Sommerland. Dort wäre ein kundeneigenes Umspannwerk zu errichten. Es handelt sich jedoch noch um keine abschließende Netzanschlusszusage und somit auch keine Reservierung des Netzanschlusspunktes.

3 **Planungsrechtliche Situation**

Durch Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans (Zweck Sondergebiet Photovoltaik und einer parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes, ist die Nutzung der Flächen in Zukunft zulässig.

4 **Kurzcharakteristik und Standortausweisung**

4.1 **Standortbeschreibung**

Die Flächen liegen südlich der Bahnschienen und lassen sich näherungsweise folgenden Koordinaten (Dezimalgrad WGS84) zuordnen.

Breite: 53.783717, ° und Länge: 9.497534 °

Die zur Umsetzung vorgesehenen Flurstücke haben eine Größe von insgesamt ca. 30 ha, die aber nicht vollständig mit PV-Modulen überbaut werden sollen.

4.2 **Flächenausweisung**

Die Grundstücke werden katasteramtlich wie folgt geführt:

| Gemeinde | Gemarkung | Flur | Flurstück |
|----------|-----------|------|---|
| Herzhorn | Herzhorn | 6 | 116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128 |
| Herzhorn | Herzhorn | 8 | 1,2,3 |



Grobskizze zum Planungsgebiet

5 Beschreibung des Vorhabens

Das vorläufige Anlagen-Konzept basiert auf einer Verwendung Bifazialer Monocrystalliner Module des Herstellers Trina Solar, oder alternativ, (ca. 54.045 Module) mit einer Gesamtleistung von ca. 37,5 Megawatt (Peak). Die Nennleistung eines einzelnen Moduls beträgt 695 Watt (Peak).

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

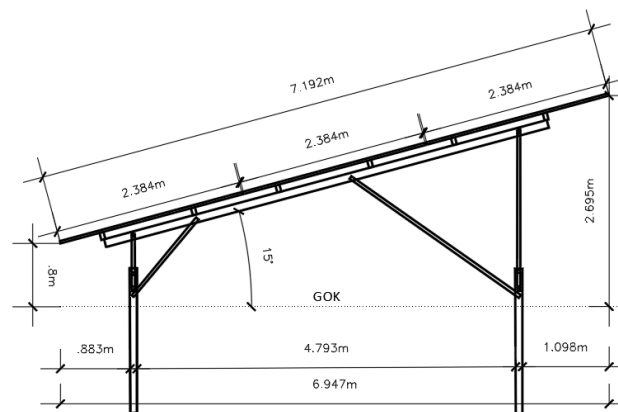
Der Anstellwinkel von ca. 15° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließendes Niederschlagswasser. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

5.1 Vorbemerkung

Die Anlagenbeschreibung und die nachfolgende technische Konfiguration stellen nur das vorläufige Konzept dar. Die genaue Anlagenkonfiguration (exakte Modulanzahl, Modulhersteller und –typ, genaue Gesamtnennleistung der Anlage, Anzahl der Trafostationen etc.) kann sich im weiteren Planungsverlauf ändern.

5.2 Unterkonstruktion / Montagegestelle

Die Module werden parallel in Ost-/Westausrichtung mittels einer Metallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf so genannten „Tischen“ angeordnet, welche mit Metallpfosten ohne Fundament im Boden verankert sind.



Montagetische für den Standort „Glückstadt“

- Die berechnete Konstruktion ist für die eingesetzten Module konzipiert
- Eine Gestelltechnik trägt 3 Module vertikal übereinander und kann endlos geplant werden.
- Das Gestell ist in Nord-Süd-Richtung 15 ° geneigt
- Der Abstand Gelände zu Modulunterkante beträgt ca. 0,80 m
- Die Ramppfosten bestehen aus verzinktem Stahl
- Die Statik wird für die Schnee- und Windlastzone des Standortes berechnet.

5.3 Reihenabstand und GRZ

Der Reihenabstand beträgt bei der aktuellen Planung 3,0 m (Modulkante bis Modulkante, s. Zeichnung *Seitenansicht* im beigefügten Modulbelegungsplan).

Die ideale GRZ liegt aus unserer Sicht bei 0.65, um die Fläche bestmöglich auszunutzen. Die GRZ ergibt sich aus der von PV-Modulen überschirmten Fläche, plus der Flächen für Nebenanlagen und dauerhaft hergestellte Wege.

5.4 Wechselrichter

Es werden circa 156 Stk. sogenannte Strangwechselrichter des Herstellers Huawei, oder alternativ, verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden. Die Wechselrichter haben übliche Bemaßungen von ca. 1.035*700*365 mm (B x H x T).



5.5 Verkabelung und Netzeinspeisung

Nach Kopplung der AC-Ausgangskabel aus den Wechselrichtern werden Kabel größerer Dimensionierung in extra dafür gezogenen Kabelgräben zunächst zu den Transformatoren geführt.

Es sind ca. 13 Trafostationen geplant.

Diese haben übliche Bemaßungen von ca. 3,284 m x 2,30 m x 2,13 m (L x B x H).

Die Kabelgräben haben eine übliche Tiefe von 0,80 – 1,0 m



Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer Kabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt.

Am Netzverknüpfungspunkt wird ein eigenes Umspannwerk errichtet.

5.6 Monitoring und Betriebsführung

Die Anlagenleistung und das Monitoring können über integrierte Datenlogger per Fernzugriff überwacht bzw. gesteuert werden.

Die Anlage wird rund um die Uhr 7 Tage in der Woche überwacht.

Der Überspannungsschutz sichert vor Schäden durch Blitzeinschläge im Umfeld der PV-Anlage.

Das Monitoringsystem ist in einem Verteilerschrank untergebracht.

5.7 Sicherheitssystem

Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst. Der Zaun ist 2,20 - 2,50 m hoch, besteht aus Maschendraht mit einem einreihigen Übersteigschutz und hat eine Bodenfreiheit von 10 – 20 cm, so dass eine Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gegeben ist.

Kameras sind auf etwa 6 - 8 m hohen Stahlmasten positioniert und überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage.

6 Bauliche Umsetzung

Der genaue Zeitpunkt der baulichen Umsetzung des PV-Projektes ist stark vom weiteren Verlauf des Bauleit- und Genehmigungsverfahrens abhängig, sowie außerdem von den weiteren Entwicklungen hinsichtlich der Netzanschlussituation. Ohne abschließende Sicherheit wird aktuell ein Baubeginn im zweiten Halbjahr 2025 anvisiert.

7 Voraussichtliche Betriebszeit

Die kalkulierte Betriebszeit der Anlage beträgt 30 Jahre ab Inbetriebnahme.

8 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 zur Verfügung zu stellen.

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung im Zuge des Genehmigungsprozess getroffen.