



Projektidee „Solarpark Osterrönfeld“

Präsentation 09. Mai 2017



1 Allgemeine Informationen

1.1 Standort Osterrönfeld und Netzanschluss sowie Vergütungsgrundlage

Auf den landwirtschaftlichen Flächen südlich von Osterrönfeld (siehe Anlage Google Karte) könnte nach EEG Vorgaben eine Photovoltaik(PV)-Freilandanlage errichtet werden. Die möglichen Flächen liegen an der Bahnstrecke zwischen Osterrönfeld und Neumünster. Dazu sind in der Anlage 2 Flächen (Flurstücke Flur 8: 24/1 u. 24/2) markiert worden, die evtl. in Betracht kämen. Der Flächenbedarf für eine 6-8MW PV-Anlage läge bei ca. 7-8ha. Nur der Bereich innerhalb von 110m ab Schotterkante dürfte bebaut werden. Damit sieht der Gesetzgeber vor allen die Bebauung von PV-Anlagen in vorbelasteten Bereichen vor.

Es handelt sich um eine einheitliche Freiflächenanlage.

Die Anlage wird über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) für mindestens 20 Jahre (plus Baujahr) gefördert. Grundsätzlich ist ein längerer Betrieb möglich. Seit 2015 müssen sich PV-Anlagen in einem Ausschreibungsverfahren bewerben mit einem Preisangebot für den produzierten Strom. Nur die niedrigsten Angebote werden berücksichtigt innerhalb der ausgeschriebenen Kapazitäten. Mindesteingangsvoraussetzung dafür ist der Aufstellungsbeschluss der Gemeinde. Mit einem Zuschlag wird dann eine Kautions fällig und der Projektträger muss dann die PV-Anlage binnen 18 Monaten an das Netz anschließen.

Der erzeugte Strom würde in das Netz des Netzbetreibers SH Netz AG eingespeist. Der mögliche Netzverknüpfungspunkt wäre das UW Osterrönfeld.

1.2 Anlagenüberblick gesamt

Der Solarpark Osterrönfeld könnte mit der geplanten Leistung von 6,00 MWp und unter den Ertragsbedingungen am Standort etwa 1500 Haushalte mit Strom versorgen. Produziert werden ca. 5.5 MWh / Jahr.

Die CO2 Einsparung läge bei ca. 3000 Tonnen nach dem CO2 Index von Gesamt Deutschland 2015. (Zum Vergleich, ein Mittelklasse PKW verursacht in etwa 3 Tonnen CO2)

Die Inbetriebnahme des Parks wäre, abhängig vom planungs- und baurechtlichen Verfahren, bis Herbst/Winter 2018/2019 vorgesehen.

Für das Projekt wäre eine Bauleitplanung erforderlich, da es sich um eine nicht privilegierte Nutzung handelt.

Die Fläche verbliebe im Eigentum der Eigentümer, die die Flächen für die Laufzeit der Anlage verpachtet. Das Vorhaben wird entwickelt durch die Fa. SolarWind Projekt GmbH, Büro Hamburg.

Solarwind Projekt ist eine Projektentwicklungsgesellschaft für Wind- und Solarkraftwerke in Norddeutschland mit Sitz in Ostfriesland und Hamburg.

1.3 Auswirkungen auf die Umgebung

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. U.U. können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Wesentliche Lichtreflektionen finden nicht statt. Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Evtl. Sonnenreflektionen sind lediglich als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen ohne zu blenden.

Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

1.4 Auswirkungen auf die Umwelt

Es gibt keine Hinweise darauf, dass PV-Anlagen wesentliche negative Auswirkungen auf die lokale Tierwelt oder Pflanzenwelt haben.

Da keine Fundamente notwendig sind, bleibt der Boden fast unverändert. Die Vegetation bleibt unter den Modulen erhalten.

In welchem Umfang evtl. vorhandenen Biotope beeinträchtigt werden und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises ermittelt.

1.5 Anlagenbeschreibung

Die gesamte Solaranlage (siehe Abbildung 1.1) besteht aus sechs- oder ggf. achtreihigen Gestelltischen (6 bzw. 8 Module quer) mit ca. 21.000 Modulen mit je 280Watt Leistung.

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

1 Technische Konfiguration des Solarparks

2.1 Gestellsystem

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



Abbildung 1.1 Beispieldarstellung Rammung



Abbildung 1.2 Beispieldarstellung Gestelltische

Gestellangaben für den Standort

- Die berechnete Konstruktion ist für die eingesetzten Module konzipiert
- Eine Gestelleinheit trägt 6 bzw. 8 Module quer übereinander und kann endlos geplant werden
- Das Gestell ist in Nord-Süd-Richtung 20 ° geneigt
- Der Abstand Gelände zu Modulunterkante beträgt ca. 0,70 m
- Die Rammpfosten bestehen aus verzinktem Stahl
- Das Gestell wird für die Schnee- und Windlastzone des Standortes berechnet.

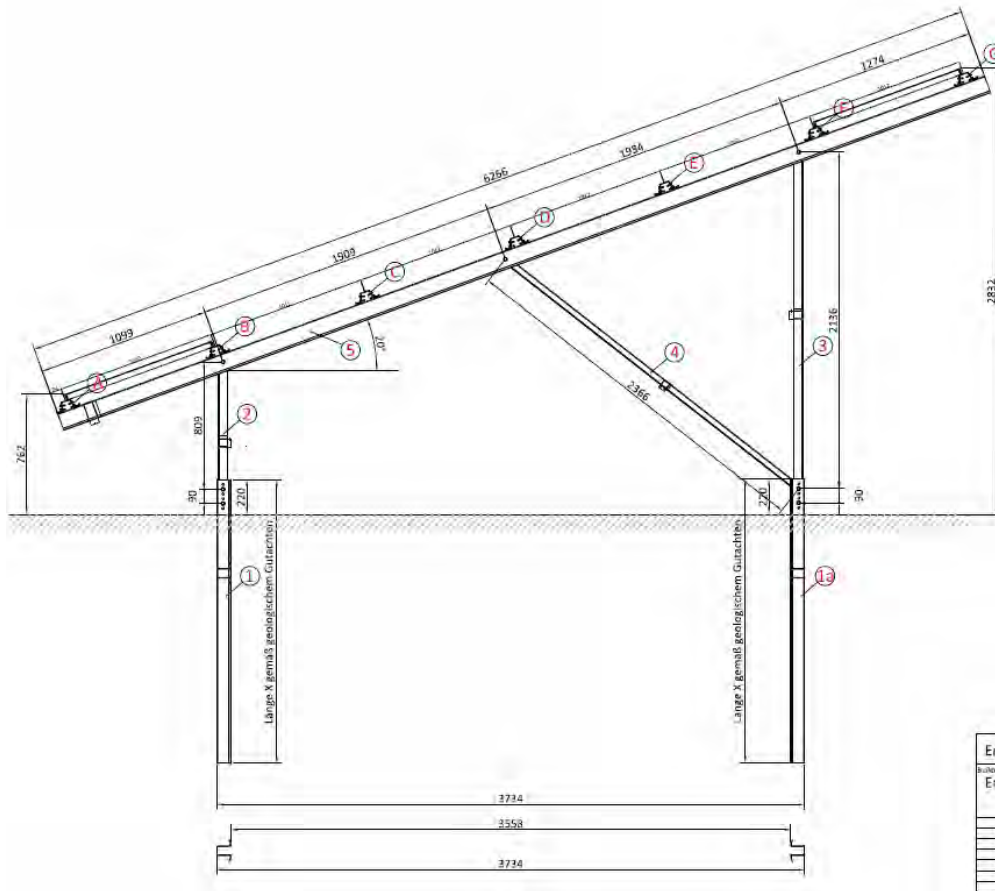


Abbildung 1.3 Darstellung Gestell

2.2 Wechselrichter

Es werden circa 150 Stringwechselrichter verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden. Die Wechselrichter haben z.B. Abmaße von ca. 69,8 x 95,9 x 26,7 cm.

2.3 Anlagenüberwachung

Per Datenlogger, Kommunikationsschnittstelle und Monitoringsystem werden die Erträge rund um die Uhr 7 Tage in der Woche übertragen und überwacht. Die Anlage ist per Fernzugriff steuerbar.

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

2.4 Anlagenüberwachung AC-Kabel und Trafostation

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

2.5 Mittelspannungsveranschaltung und Netzanschluss

Der Netzanschluss erfolgt voraussichtlich in das das Netz des Netzbetreibers SH Netz AG. Eventuell muss am Netzverknüpfungspunkt eine Übergabestation errichtet werden

2.6 Reihenabstand

Der Reihenabstand beträgt bei der aktuellen Planung 2 m (Modulkante bis Modulkante, siehe Zeichnung).

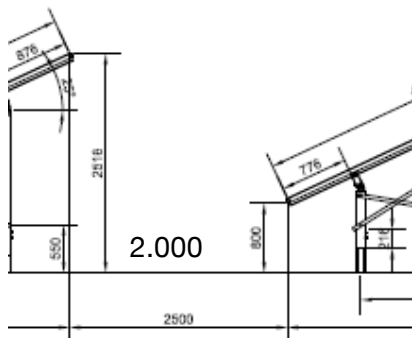


Abbildung 1.4 Darstellung ungefährer Reihenabstand

2.7 Monitoring & 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.

2.8 Sicherheitssystem

Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kamera- und Mikrowellenüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst. Der Zaun ist 2,30 m hoch, besteht aus Machendraht mit 3 Reihen Übersteigschutz. Der Zaun hat eine Bodenfreiheit von 10 – 20 cm, so dass eine Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gegeben ist.

3 Rückbau

Nach Ablauf der Betriebszeit kann die Anlage komplett zurückgebaut werden. Hierfür kann eine Bürgschaft eingerichtet werden.

4 Bauleitplanung

Falls sich die Gemeinde nach der Informationsphase eine Realisierung einer solchen Anlage vorstellen kann, würde SWP die Gemeinde bitten mit dem Aufstellungsbeschluss den Startpunkt zu setzen für die Bauleitplanung. Die SWP würde hier die Übernahme der Kosten zusichern. Der Ablauf sähe so aus:

- Vorstellung der Projektidee der Gemeinde (Vorphase)
- Entscheidung der Gemeinde mit dem Aufstellungsbeschluss
- Frühzeitige Behördenbeteiligung (§4Abs. 1BauGB)
- Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§3Abs. 1BauGB)
- Überarbeitung Entwurf
- Auslegung (§3 Abs. 2BauGB) und Behördenbeteiligung (§4 Abs. 2 BauBG)
Genehmigung des Bebauungsplanes

5 Weitere Informationen

- Solarparks liefern einen relevanten Beitrag für den Klimaschutz und helfen mit der Verdrängung von Kohlestrom nationale und internationale Klimaziele einzuhalten. Mit Umstellung der Bereiche Verkehr und Wärme wird der Bedarf nach Solarparks noch weiter steigen. Solarenergie wird nach aktuellen Studien (Fraunhofer ISE, Öko-Institut) im Jahr 2050 der größte Energieerzeuger sein im deutschen Kraftwerkpark.
- Der Betrieb findet auf vorbelasteten Flächen (§37) statt.
- Solarparks stehen über das System der Ausschreibung der Bundesnetzagentur bereits im Wettbewerb und helfen die Kosten für Erneuerbare Energien zu senken.
- Ein Solarpark generiert vor Ort Pachteinnahmen und Gewerbesteuer. (mind. 70%)
- Solarparks können schnell und einfach auf- und wieder abgebaut werden. Für die Module gibt es ein Recyclingsystem in Deutschland. (PV Cycle)
- Der erzeugte Strom ist netzverträglich mit Windstrom. PV Anlagen erzeugen Strom für den Tagesbedarf und werden wenig runtergeregelt.
- Die Energiebilanz ist bereits nach 2-3 Jahren positiv. (Fraunhofer ISE)
- Auf der Fläche könnten ca. 5.5 Millionen kw/h erzeugt werden. Eine Biogasanlage würde für eine ähnliche Strommenge ca. 200ha Maisanbaufläche benötigen (<http://biogas.fnr.de/daten-und-fakten/> faustzahlen) mit ungleich größeren Nachteilen.

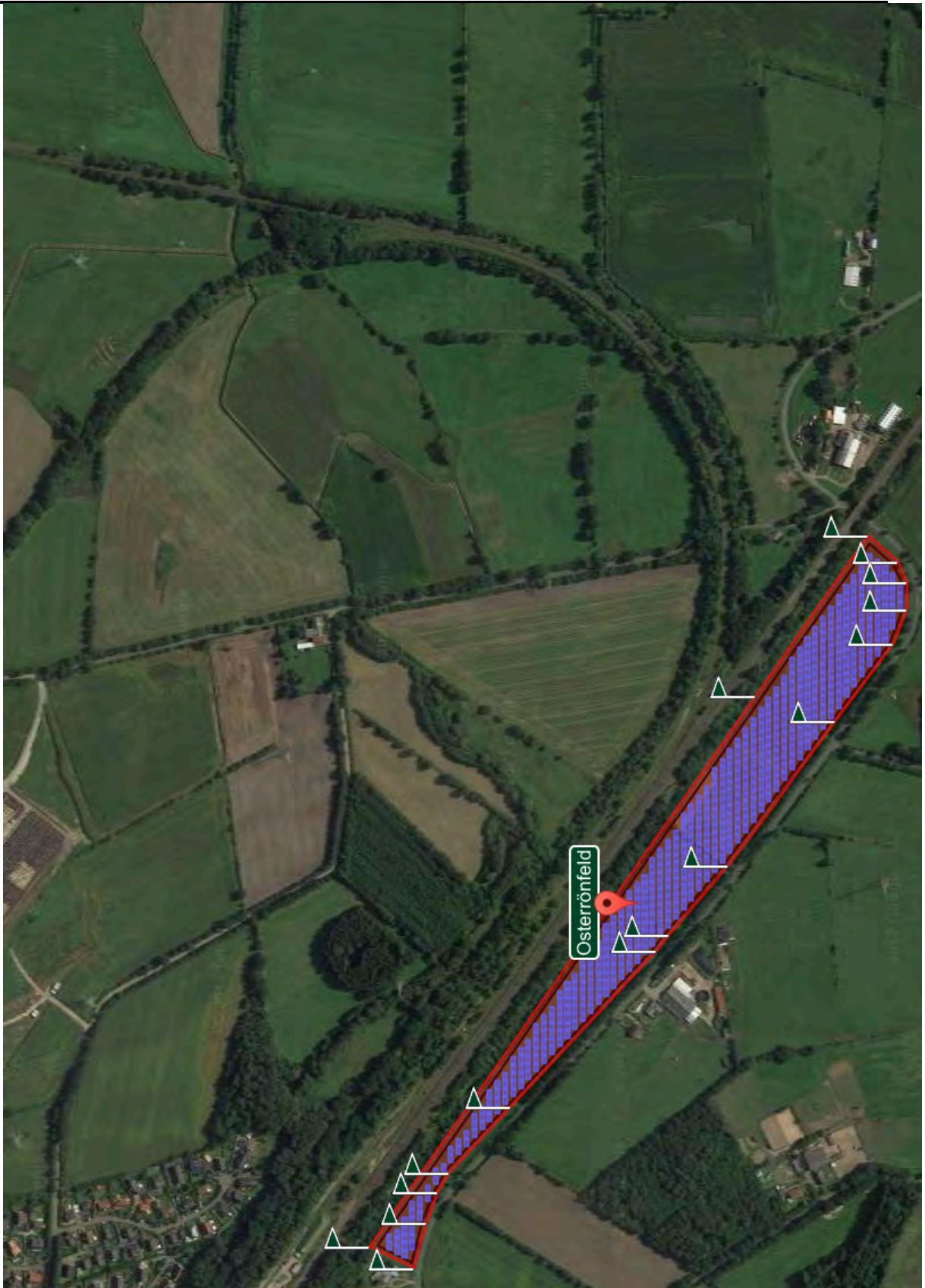
Anlage Flächenausschnitt markiert Google Maps.
 Flurkarte
 Layout PVA
 Ausschnitt Umweltkarte (Quelle Umweltatlas LLUR)
 Bildmaterial PVA Anlage und Zaun



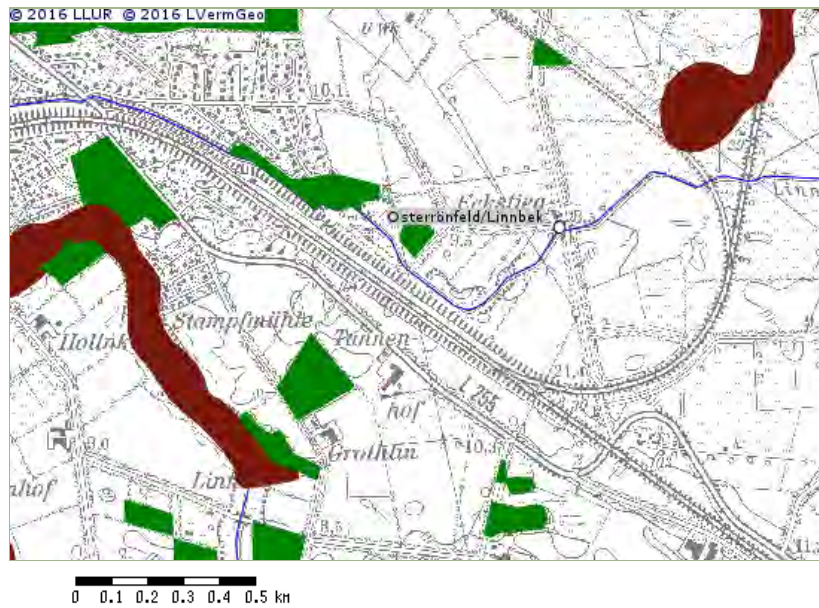


Auszug aus dem
Luftbild
Luftbildnummer 12000
Erstellt am 13.03.2016
Flächen: 2,00 m²
Übersicht: 1:2000
Geometrie: GCS-ETRS89
Datum: 2016-03-13 10:00:00
E-Mail: Postfach@sw-projekt.eu

Maßstab: 1:2000
Datum: 13.03.2016
Erstellt von: g.arndt
Geometrie: GCS-ETRS89
Datum: 2016-03-13 10:00:00
E-Mail: Postfach@sw-projekt.eu



Landwirtschafts- und Umweltatlas



Legende

- Wald/Forst
- ▨ Maßgebliche Wiesenvogelbrutgebiete
- Niedermoor
- Hochmoor
- ▨ Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Überblicksweises Überwachung (Fließgewässer)
- Operative Überwachung (Fließgewässer)
- Flusschemie

Fig.-Bew.: MORPHOLOGIE

- naturnah
- weitgehend naturnah
- deutlich beeinträchtigt
- stark gestört
- extrem gestört

Fig.-Bew.: FAUNA

- naturnahe Besiedlung
- weitgehend naturnahe Bes.
- deutlich beeinträchtigte Bes.
- stark gestörte Besiedlung
- extrem gestörte Besiedlung

- hydrologische Pegel mit tagesaktuellen Daten
- hydrologische Pegel ohne tagesaktuellen Daten
- nicht aktiver Pegel
- ~ Fließgewässer
- TK25
- Land

