



# Projektidee „Solarpark Schülldorf“

Stand Januar 2020



---

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Projektplanung und Entwicklung

Die SolarWind Projekt GmbH (SWP) ist ein auf Erschließung von Potentialflächen für Photovoltaik(PV)-Freilandanlagen spezialisiertes Ing.-Büro. Derzeit entwickelt SWP in Baden-Württemberg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein entsprechende Projekte. In Schleswig-Holstein befinden sich derzeit 10 Photovoltaik (PV)-Freilandanlagen in der Bauleitplanung. Die Photovoltaik (PV)-Freilandanlagen in Krogaspe und Brendenbek stehen kurz vor der Baufertigstellung. Die Projekte werden gemeinsam mit unserem Partner, der Enerparc AG umgesetzt. Die Enerparc AG ist in Deutschland und Europa Marktführer im Bereich der Freilandanlagen. Derzeit befinden sich ca. 1500MW im Eigenbestand der Enerparc Gruppe. Weitere Informationen: <http://enerparc.de>

## 1.2 Standort Schülldorf Vergütungsgrundlage EEG 2017 §30, §37 und Netzanschluss

Auf den landwirtschaftlichen Flächen südöstlich von Schülldorf (**siehe Anlage Luftbild GoogleEarth**) könnte nach EEG Vorgaben eine Photovoltaik (PV)-Freilandanlage errichtet werden. Die möglichen Flächen liegen an der BAB A7 sowie an der querenden Bahnstrecke Richtung Kiel. Nur der Bereich innerhalb von 110m ab Asphaltkante bzw. Schotterkante fällt in den EEG Bereich (rot-türkis markiert).

*"Gebote für Solaranlagen müssen in Ergänzung zu § 30 die Angabe enthalten, ob die Anlagen errichtet werden sollen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung bis zu 110 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden soll."*

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 Kautionszahlung fällig und der Projektträger muss dann die PV-Anlage binnen 18 Monaten (24 Monate mit Abzug) an das Netz anschließen.

Die Inbetriebnahme des Parks wäre, abhängig vom planungs- und baurechtlichen Verfahren, bis Herbst 2021 vorgesehen.

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

Weiterhin stünden in dem Bereich Flächen zur Verfügung (weiß-gelb markiert), die geeignet wären für eine Solarstromerzeugung für die Direktvermarktung. Der Flächengröße der EEG Anlage wäre ca. 10ha netto und für den Nicht EEG Bereich ca. 40ha (diverse Abstände zu BAB, Knicks und Gräben sind einzuhalten). Die SWP plant ein ähnliches Vorhaben bei Neumünster, wo auf einer solchen Flächen Strom für die Bahn (DB Energie) erzeugt wird.

---

### **1.3 Anlagendaten Klimaschutz**

Der Solarpark Schülldorf könnte mit der geplanten Leistung von 10,00 MWp und unter den Ertragsbedingungen am Standort etwa 2.500 Haushalte mit Strom versorgen. Produziert werden ca. 9,5 MWh / Jahr.

Die CO<sub>2</sub> Einsparung läge bei ca. 4.900 Tonnen nach dem CO<sub>2</sub> Index 2017; 489/kWh. (Zum Vergleich, ein Mittelklasse PKW verursacht in etwa 3 Tonnen CO<sub>2</sub>)

Für den Direktvermarktungsbereich entsprechen 40,00 MWp einer Versorgung von 10.000 Haushalten bzw. einer Einsparung von ca. 19.600 Tonnen CO<sub>2</sub>.

### **1.4 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. Für den Bereich an Autobahnen und Bahntrecken werden in der Regel Blendgutachten erstellt.

Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

### **1.5 Auswirkungen auf die Umwelt**

Flächen, die rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet §23 oder Nationalpark §24 ausgewiesen sind scheiden grundsätzlich aus und werden nicht vergütet.

PV-Anlagen haben in der Regel sehr geringe Auswirkungen auf die lokale Tier- und Pflanzenwelt.

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

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

### **1.6 Auswirkungen Jagdgebiete**

Flächen, die für die Bebauung von Photovoltaik(PV)-Freilandanlagen geeignet sind, sind in der Regel landwirtschaftliche Flächen, die häufig auch als Jagdrevier genutzt werden und entsprechend an Jagdgenossenschaften verpachtet sind. Durch die neue Nutzung der Fläche wird der eingezäunte Bereich zu einem „befriedeten Bezirk“ und fällt damit aus der Revierfläche. Die Haftung für Wildschäden innerhalb oder an der Photovoltaik(PV)-Freilandanlage übergeht auf den Betreiber.

---

## 2 Technische Konfiguration des Solarparks

### Anlagenbeschreibung

Die gesamte Solaranlage besteht aus sechs- oder ggf. achtreihigen Gestelltischen (6 bzw. 8 Module quer) mit ca. 33.000 Modulen mit je 300 Watt Leistung im EEG Bereich und ca. 132.000 Modulen im Direktvermarktungsbereich.

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.

### 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

## Gestellangaben für den Standort

- Eine Gestelleinheit trägt 6 Module quer übereinander und kann endlos geplant werden
- Das Gestell ist in Nord-Süd-Richtung  $20^\circ$  geneigt
- Der Abstand Gelände zu Modulunterkante beträgt ca. 0,70 m
- Die Ramppfosten bestehen aus verzinktem Stahl
- Das Gestell wird für die Schnee- und Windlastzone des Standortes berechnet.

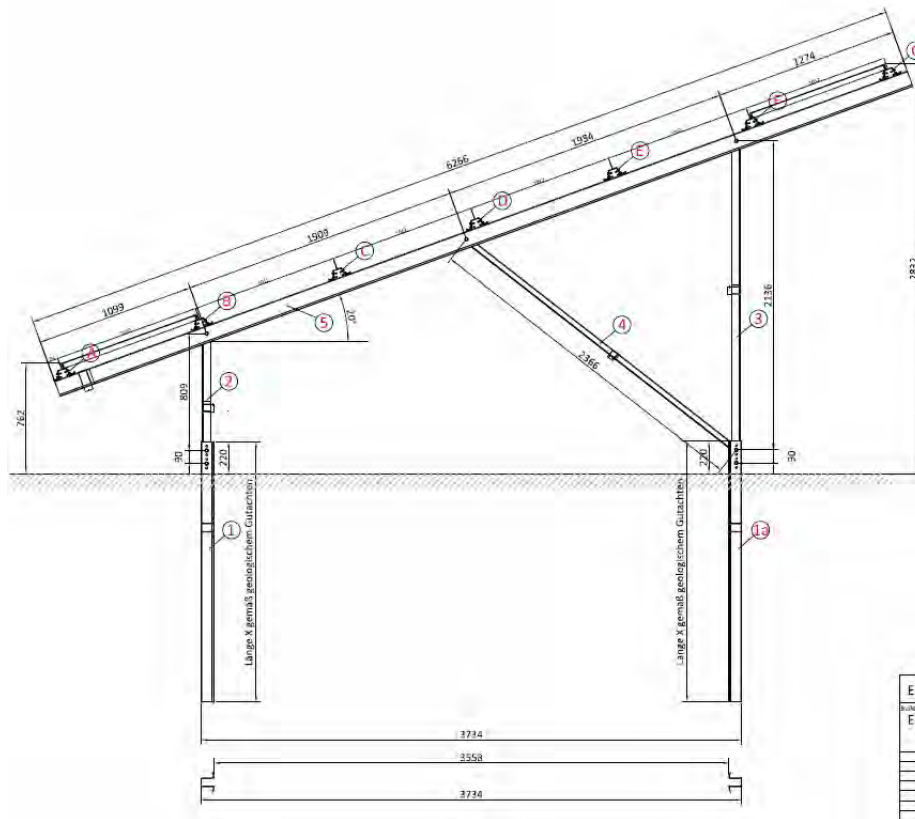


Abbildung 1.2 Darstellung Gestellstisch

## 2.2 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.

## 2.3 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.

## 2.4 Mittelspannungsverschaltung und Netzanschluss

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

## 2.5 Reihenabstand

Der Reihenabstand beträgt bei der aktuellen Planung 2,5 m (Modulkante bis Modulkante, siehe Zeichnung).

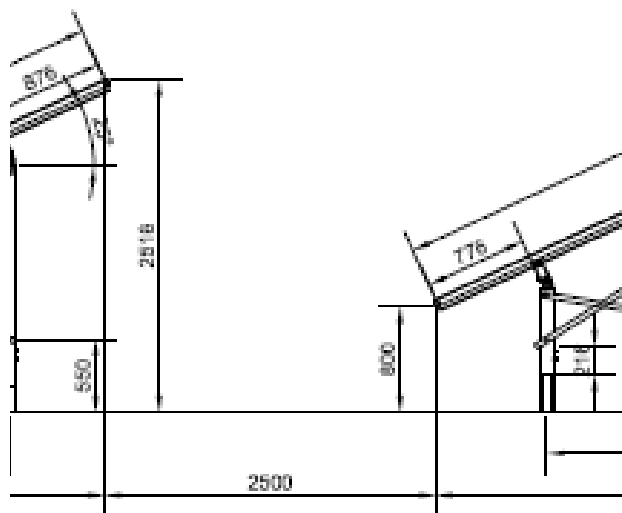


Abbildung 1.3 Darstellung ungefährer Reihenabstand

## 2.6 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 Übersteigschutz. Der Zaun hat eine Bodenfreiheit von ca. 10 cm, so dass eine Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gegeben ist.

### 3 Rückbau

Nach Ablauf der Betriebszeit kann die Anlage komplett zurückgebaut werden. Der Rückbau ist nicht sehr aufwendig, da die Anlage ohne Fundamente aufgebaut wird. Der Restwert der Anlage liegt i.d.R. deutlich über den Rückbaukosten. Eine Rückbaubürgschaft kann 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 Planungskosten zusichern. Der Ablauf sähe so aus:

- Vorstellung der Projektidee der Gemeinde (Vorphase)
- Entscheidung der Gemeinde mit dem Aufstellungsbeschluss
- Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden (§4Abs. 1BauGB)
- Überarbeitung Entwurf
- Auslegung (§3 Abs. 2BauGB) und Behördenbeteiligung (§4 Abs. 2 BauBG)
- Abwägung bzw. Änderung
- Satzungsbeschluss (Bekanntmachung)

### 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.
- 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 Jahren positiv. (Fraunhofer ISE)
- Solarparks können für die Standortgemeinden wichtige Zukunft-Infrastruktur und damit ein Standortvorteil darstellen.

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

---





## Landwirtschafts- und Umweltatlas

