

Vorhaben- und Erschließungsplan

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.7
„Solarpark Fabrikstraße“ der Stadt Strasburg



AZ • bauplanungen & design

AZ • bauplanungen & design UG Ukranenstraße 12 17358 Torgelow Tel. 03976 202813

Torgelow, Januar 2024

Inhaltsverzeichnis

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

Anlagenverzeichnis

- | | |
|----------|-------------------------------|
| Anlage 1 | Netzanschluss E.DIS Netz GmbH |
| Anlage 2 | Technische Daten PV- Anlage |

1. Veranlassung

Die POLARYS GmbH, Konsul-Smidt- Straße 8 b, 28217 Bremen plant als Vorhabensträger die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage in der Stadt Strasburg.

Die erzeugte elektrische Energie soll in das vorhandene Mittelspannungsnetz des regionalen Netzbetreibers E.DIS Netz GmbH eingespeist werden.

Der Bereich, der für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und dazu erforderlichen Nebenanlagen und Einfriedung vorgesehen ist, umfasst ca. 1,2 ha.

2. Planungsrechtliche Situation

Das Grundstück befindet sich am Siedlungsrand der Stadt Strasburg im Außenbereich. Das Flurstück ist im Eigentum der Stadt Strasburg. Es handelt sich um einen alten Garagenstandort, die Garagen wurden abgebrochen und die Fundamente sind im Boden verblieben. Das Grundstück ist seit Jahren ungenutzt.

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist die Fläche als Grünfläche dargestellt. Um die Errichtung einer Freiflächen – Photovoltaikanlage planungsrechtlich abzusichern, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 7 „ Solarpark Fabrikstraße“ aufgestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

3. Kurzcharakteristik und Standortausweisung

3.1 Standortbeschreibung

Die Freifläche liegt nördlich der Bahnstrecke Lübeck- Stettin.
Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden: durch die Fabrikstraße (Flst. 90)
Im Osten: durch die stillgelegte Hausmülldeponie (Flst. 55/10)
Im Süden: durch gewerbliche Flächen und Brachflächen (Flst. 55/2,55/5,55/6)
Im Westen durch Grünflächen(Flst. 91/5)

3.2 Flächenausweisung

Das Grundstück wird katasteramtlich geführt:

Gemarkung: Strasburg
Flur: 19
Flurstück: 55/7

4. Beschreibung des Vorhabens

4.1 Vorbemerkungen

Die Anlage besteht aus 2436 polykristallinen Solarmodulen mit jeweils 410 Wp je Modul, die mit 10 Wechselrichtern, einer Trafo- sowie Übergabestation betrieben werden.

Die Module werden auf Modultischen montiert und in 7 Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung (Süden) sowie ohne gegenseitige Verschattung aufgestellt.

Der Austellwinkel von 25° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

Zwischen den Modulreihen ist ein freier Grünstreifen vorgesehen, der eine verschattungsfreie Bestrahlung der Module sicherstellt. Diese Zwischenräume bleiben ebenso wie die sonstigen Wege unversiegelt.

Die Kabel werden in Schächten unterirdisch geführt.

4.2 Aufständigung/ Unterkonstruktion

Die Leistungsfähigkeit einer Solaranlage hängt entscheidend von deren Ausrichtung zur Sonne sowie der verschattungsfreien Nutzung der Module ab.

Die von den PV Modulen realisierte Energieausbeute ist am Stärksten, wenn die Lichtstrahlen senkrecht auf die Moduloberfläche treffen.

Im konkreten Fall ist es vorgesehen, die PV- Module fest auf Gestelle zu montieren.

Die Modultische werden mit Hilfe von geramnten Pfosten aus verzinktem Stahl, ca. 1,5 m im Boden verankert. Durch das Montieren der Hauptträger an die Stützen und der Modulträger an die Hauptträger wird die Auflagerfläche für die Photovoltaikmodule gebildet.

Es werden ausschließlich recyclingfähige Materialien (wie z.B Metall, Aluminium) für die Ständerkonstruktion verwendet.

An 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.

Auf der Nordseite beträgt Abstand zum Boden bis zu 2,75 m, so dass auf dieser Seite unterhalb der Module die Wechselrichter und Kabelzuleitungen weitgehend verschattet und wettergeschützt montiert werden können. Der Reihenabstand der Modultische beträgt 4,90 m, die breiten Wege können für die Pflege der Module und des Bodens genutzt werden.

4.3 Wechselrichter

Die Anlage sieht insgesamt 10 Wechselrichter vor, die unter den Modulen angebracht und auf der Fläche verteilt sind. Die Wechselrichter sind zum einen mit den Modulen und andererseits mit dem Trafo bzw. der Übergabestation verkabelt.

4.4 Verkabelung/ Netzeinspeisung

Die Module werden zu Gruppen (Strings) zusammengefasst, die wiederum als Gleichstromkabel in den Wechselrichtern gebündelt werden. Die Verbindungskabel zwischen den Modulen einer Tischreihe werden auf der Unterseite der Module in Kabelschächten geführt. Von den Wechselrichtern zur Übergabestation erfolgt die Verkabelung unterirdisch entsprechend der technischen Vorgaben.

Die Module erzeugen bei einer Leistung von 989,76 kWp. und einem spezifischen Ertrag von ca. 1.105 kWh/kWp eine Jahresstromleistung von ca. 1,1 Mio kWh, die mit der Übergabestation in das regionale Mittelspannungsnetz eingespeist werden. Durch diese Einspeisung wird ein jährliches Einsparäquivalent von 518 Tonnen CO² erzielt.

4.5 Voraussichtliche Betriebszeit

Die Anlage soll mindestens während der Förderzeit nach EEG für einen Zeitraum von dreißig Jahren betrieben werden. Sofern dann eine Stromerzeugung weiterhin als wirtschaftlich erscheint, kann die Anlage in technischer Hinsicht auch noch weitere fünf bis zehn Jahre betrieben werden. Die Inbetriebnahme ist für das erste Quartal 2025 geplant.

4.6 Rückbau der Anlage

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

4.7 Umwelttechnische Würdigung

An den Grenzen des geplanten Geländes wurden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bereit gestellt. Der Betrieb der Anlage benötigt kein Wasser und somit auch kein Abwasser. Eine Bodenversiegelung ist nicht gegeben, das Regenwasser verbleibt vollständig und gleichmäßig verteilt auf dem Gelände.

Die Energieversorgung und die Einspeisung erfolgt über das vorhandene Netz. Der erzeugte Strom wird in der näheren Umgebung verbraucht. Die Module erhalten keine Schadstoffe und werden nach der Nutzung vollständig recycelt.