

Solarpark Hohenstein-Steckenroth „Am Lohberg“

Datum: 09.11.2022

Verfasser: Christoph Funk - Süwag Grüne Energien und Wasser AG & Co. KG

Einleitung

Die Süwag Grüne Energien und Wasser AG & Co. KG beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer privaten Fläche auf der Gemarkung des Ortsteils Steckenroth. Das Grundstück befindet sich nördlich der Wiesbadener Straße (L3373) und östlich des Lindenwegs. Die Anlagenleistung ist mit ca. 2.000 kWp bei einer maximalen Einspeiseleistung von 1.500 kW geplant.

Mit dem Grundstückseigentümer wurde bereits eine vertragliche Grundlage zur Nutzung der Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage vereinbart.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer der Photovoltaik-Anlage zu ermöglichen, ist es notwendig, dass für diesen Bereich ein Bebauungsplan aufgestellt wird und der Flächennutzungsplan im fraglichen Bereich ebenfalls geändert bzw. angepasst wird.

Mit dem Erlass der Verordnung über Gebote für Freiflächensolaranlagen (Freiflächensolaranlagenverordnung – FSV) vom 19.11.18 ist es möglich mit Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten an den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilzunehmen. Zu diesen landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten zählt der Ortsteil Steckenroth.

Umsetzung und Bürgerbeteiligung

Für die Umsetzung des Projektes soll eine eigene Projektgesellschaft gegründet werden. Die Anteile sollen zu 50,1 % die Süwag und zu 49,9 % die Bürger Energie Hohenstein halten. Über die Bürger Energie Hohenstein als Zweigniederlassung der pro regionale energie eG ist direkte Beteiligung der Hohensteiner Bürger am Vorhaben möglich.

Erschließung

Die Zufahrt ist über den Lindenweg und den daran angebotenen Feldwegen möglich. Aus südlicher Richtung kann auch die Wiesbadener Straße zum Erreichen der Fläche genutzt werden.

Beim Netzbetreiber Syna GmbH wurde die erforderliche Einspeiselistung bereits gesichert. Der notwendige Netzausbau kann mit ca. einem Jahr Vorlauf erfolgen. Zur Einspeisung des erzeugten Stroms wird auf dem Grundstück eine Transformatorenstation errichtet. Diese wird im süd-östlichen Bereich errichtet da dort auch die Erschließung durch die Syna GmbH erfolgt. Weitere Medien sind zur Errichtung und dem Betrieb des Solarparks nicht erforderlich.

Anlagentechnik und Grundstücksnutzung

Die PV-Anlage soll zur besseren Ausnutzung des Netzanschlusses und zur Verbesserung des Einspeiseprofiles auf 2 Arten errichtet werden.

1. Ausrichtung 20° Richtung Süden. Anbringung der Module auf Modultischen mit zwei oder mehreren übereinander angeordneten Modulen als System mit ein oder zwei Stützen. Die minimale Höhe der

Tische ist mit 0,8 m vorgesehen um eine Beweidung mit Schafen zu ermöglichen. Die maximale Höhe beträgt 3,0 m. Der Reihenabstand ist mit 3,5 m vorgesehen.

2. Vertikale Aufstellung (90°) der Module in Ost/West-Richtung unter Verwendung von bifazialen Modulen. Hierbei beträgt die minimale Höhe ca. 0,6 m und die maximale Höhe 3 m. Der Abstand in Ost/West Richtung der Reihen soll 8 m betragen damit die gegenseitige Verschattung nicht zu stark wird.

Zur Gründung sollen in beiden Fällen Rammprofile verwendet werden. Diese reduzieren den Versiegelungsgrad gegenüber Betonfundamenten.

Die überbaute Grundstücksfläche beträgt somit insgesamt ca. 5.500 m² bei einer Grundstücksfläche von ca. 31.667 m². Im östlichen und südlichen Teil der Fläche sollen Hecken auf einer Fläche von ca. 3.000 m² zur Kompensation angelegt werden bzw. die vorhandene Vegetation ergänzt werden um dies mit dem im Osten befindlichen Biotop zu verbinden.

Zur Verhinderung von Erosion soll die geneigt Anlage im nördlichen Bereich des Grundstückes errichtet werden, da dort die Hangneigung wesentlich geringer ist als im südlichen Teil. Bei den vertikal angeordneten Modulen ist nicht mit einer nennenswerten Abtropfmenge zu rechnen.

Naturverträglichkeit

Zur Minimierung der Flächenversiegelung soll die Gründung ausschließlich per Rammprofile erfolgen. Bei der Planung und Umsetzung werden die verschiedenen Positionspapiere von z. B. NABU und BUND berücksichtigt. Die Tischtiefe soll nicht größer als 6 m sein und der Reihenabstand nicht kleiner als 3 m. Gleichzeitig werden die Tische in einer Mindesthöhe von 0,8 m angeordnet damit zur naturverträglichen Pflege des Grünlandes Schafe eingesetzt werden können.

Durch die großzügigen Freiflächen zwischen den vertikal angeordneten Modulen wird der Eingriff reduziert. Gleichzeitig bietet sich die Chance das im Osten der Fläche kartierte Biotop durch die Kompensationsmaßnahmen zu erweitern.

Blendwirkung

Zur Verringerung von Blendwirkungen werden reflexionsarme Module festgesetzt, die mindestens 98 % des einfallenden Sonnenlichts absorbieren Dies kann durch eine Antireflexbeschichtung (AR-Coating) erreicht werden.

Gemäß Nummer 8 der Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014, erfahren Immissionsorte die weiter als 100 m von der PV-Anlage entfernt sind nur kurzzeitige Blendwirkungen. Innerhalb der 100 m Grenze liegen die Objekte Wiesbadener Straße 2 bis 17. Durch die Hanglage und aufgrund der bestehenden Vegetation nördlich der Wiesbadner Straße ist nicht mit einer Nennenswerten Blendwirkung zu rechnen. Bei der konventionellen Anlage treten negative Abstrahlwinkel nur in den Sommermonaten auf. Bei der vertikalen Anlage sind alle Abstrahlwinkel negativ. Durch die Anordnung der Module werden ein Großteil der Reflexionen bereits im Modulfeld selbst aufgefangen

Technische Daten der Entwurfsplanung

Anlagenleistung:	2.083 kWp
Geplante Erzeugung pro Jahr:	2.207.980 kWh (entspricht ca. 735 Haushalten mit einem Verbrauch von 3.000 kWh)
Modulanzahl:	4.671 St.
Überbaute Fläche:	5.500 m ²
Einspeisung in das Netz der Syna GmbH	
Trafostation mit einer Leistung von 1.600 kVA	