

Vorhabenbeschreibung Photovoltaik-Freiflächenanlage Aulendorf

1. Allgemeine Informationen

Das Unternehmen ABO Wind AG beabsichtigt im Gemeindegebiet Aulendorf auf den Gemarkungen Blönried und Aulendorf entlang der Bahnlinie "Herbertingen – Aulendorf" eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (im Folgenden PVFA) zu errichten. Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke 1491 (Gemarkung Blönried) sowie 744/8 (Gemarkung Aulendorf) bis in einem Abstand von ca. 115 m südlich der bestehenden Bahnlinie. Die Flächen werden gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Osten, Süden und Westen schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen, im Norden ein Feldweg, an. Der generierte Strom wird über eine Laufzeit von 20 Jahren über das Erneuerbare-Energien-Gesetz vergütet. Ein Zuschlag aus dem Ausschreibungsverfahren der Bundesnetzagentur liegt vor. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage wird über einen Zeitraum von 30 Jahren angenommen, entsprechend lange sind die Pachtverträge mit den Flächeneigentümern geschlossen. Die Leistung der Anlage soll 2 MW betragen, die in räumlicher Nähe in ca. 130 m Entfernung südwestlich des Plangebietes eingespeist werden können. Für die Einspeisung liegt eine Reservierungszusage der Netze BW vor. Die Stadt Aulendorf unterstützt dieses Vorhaben, da es zur Steigerung des Anteils der erneuerbaren Stromerzeugung beiträgt, was ein vorrangiges Ziel der kommunalen Klimaschutzziele ist. Sie beabsichtigt deshalb für den Bereich "Buchhölzle" einen (vorhabenbezogenen) Bebauungsplan aufzustellen sowie den rechtsgültigen Flächennutzungsplan in diesem Bereich zu ändern. Die frühzeitige Behördenbeteiligung wurde abgeschlossen. Die Errichtung und die Inbetriebnahme ist für den Sommer 2021 geplant.

2. Anlagenbeschreibung

Komponenten der Photovoltaik-Freiflächenanlage

Die PVFA besteht im Einzelnen aus den folgenden Komponenten: Module, Unterkonstruktion, Wechselrichter, Trafostation, Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander, sowie der Zaun- und Toranlage.

Module

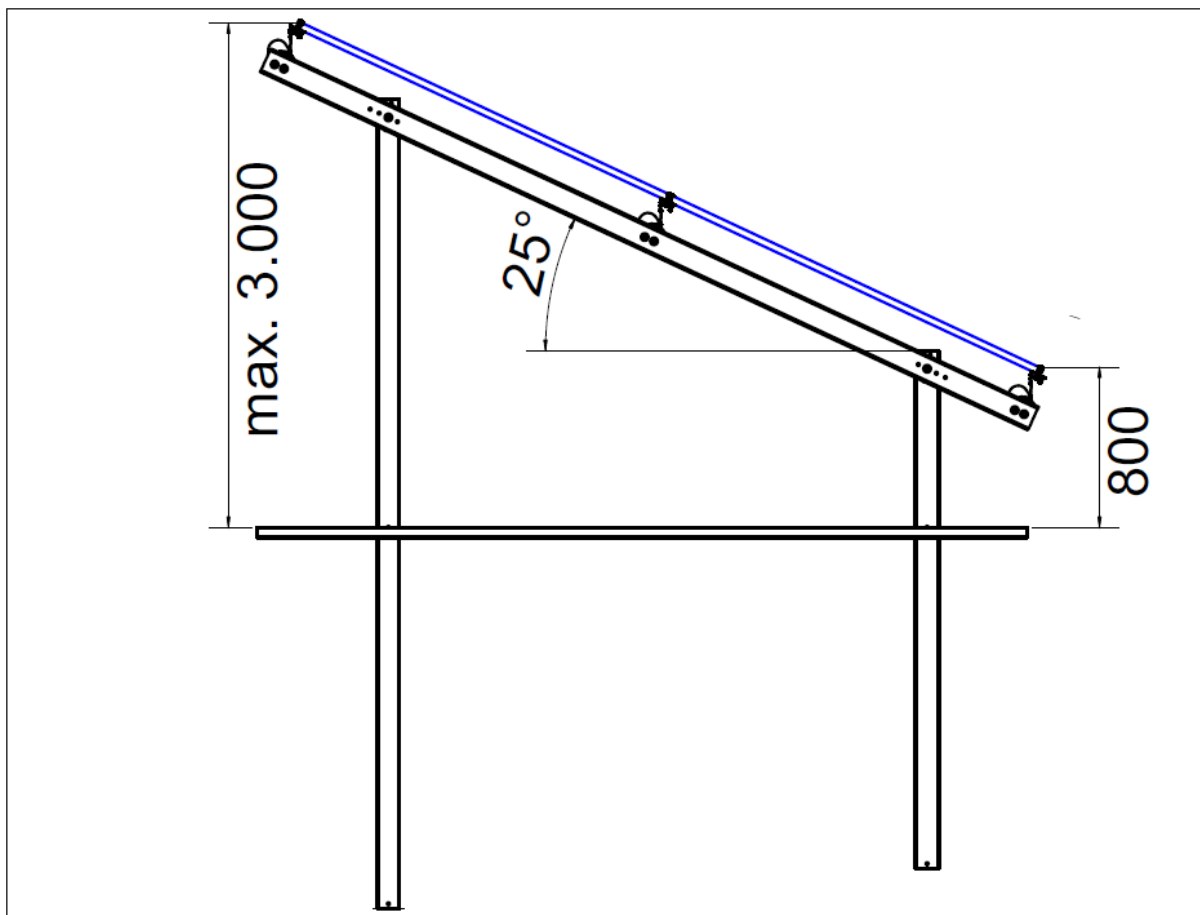
Bei den Modulen handelt es sich aktuell um Silizium-Module mit einer Einzelabmessung von ca. 2 m x 1 m. Die Modulleistung beträgt voraussichtlich 450 Wp. Sollte der genannte Modultyp zum Zeitpunkt der Errichtung der PVFA nicht verfügbar sein, wird ein vergleichbarer Modultyp mit ähnlichen Maßen und einer ähnlichen Modulleistung verbaut.

Für die PVFA werden nach aktueller Planung ca. 4.428 Module verbaut, sodass eine installierte Leistung von 1.992,6 kWp auf der Fläche untergebracht werden kann.

Unterkonstruktion (UK) und Gründung

Die Module werden fest aufgeständert und mittels Leichtmetallkonstruktion als Freiland-Montagesystem nach Süden ausgerichtet. Die einzelnen Module werden auf sogenannten Modultischen installiert, die wiederum über die Gründung fest mit dem Bordenreich verbunden werden. Ein Fundament und damit einhergehend eine Versiegelung der Fläche findet nicht statt. Die Neigung der Modulflächen beträgt ca. 25° gegenüber der Horizontalen.

Die Unterkante der geneigten Modulfläche liegt ca. 0,80 m über der Geländeoberkante. Die Moduloberkante wird eine maximale Höhe von 3,0 m nicht überschreiten, siehe folgende Darstellung.



Der Reihenabstand der Modultischreihen untereinander ergibt sich aus der zu vermeidenden gegenseitigen Verschattung und beträgt ca. 4,93 m.

Die Pfosten der Unterkonstruktion (Einzel- oder Doppelfußsystem) werden je nach statischen Bedingungen bis zu ca. 2,0 m tief in den Boden gerammt. Die Standsicherheit der Gründung wird durch Zugversuche noch abgesichert.

Alle Bauteile sind korrosionsgeschützt (Aluminium, feuerverzinkter Stahl oder Edelstahl).

Zusätzliche elektrotechnische Bestandteile

Einzelne in Reihe geschaltete Module bilden Stränge, welche über Gleichstrom-Sammelleitungen mit den Wechselrichtern verbunden sind, die wiederum den Gleichstrom der Photovoltaik-Module in netztauglichen Wechselstrom wandeln. In der folgenden Trafostation wird die Spannung auf Netzniveau (50 hertz) gehoben und in der Übergabestation in das örtliche Stromnetz eingespeist.

Die Trafostation hat voraussichtlich eine Abmessung von ca. 4,8 m Länge x 1,2 m Breite x 3,5 m Höhe. Die Station wird frostfrei auf einem verdichteten Planum aus Schotter gegründet.

Zaun

Die PVFA wird als elektrische Anlage aus Sicherheitsgründen eingezäunt. Bei der Zaunanlage handelt es sich voraussichtlich um einen Maschendrahtzaun. Die Pfosten weisen einen Durchmesser von ca. 60 mm auf. Der geplante Pfostenabstand beträgt ca. 3,0 m. Zusätzlich ist geplant als Übersteigschutz eine Reihe Stacheldraht mit einem Abstand von ca. 20 cm oberhalb des Maschendrahtzauns zu montieren. Die Gesamthöhe des Zaunes bis zur Oberkante des Übersteigschutzes beträgt somit ca. 2,20 m über der Geländeoberkante.

Damit Kleintiere die PVFA problemlos passieren können bzw. innerhalb der Zaunanlage auch Schutz finden, wird ein Durchlass zwischen Boden und unterer Zaunkante von ca. 0,20 m eingeplant.

Die folgende Darstellung zeigt die Toranlage als Schnittzeichnung.

Netzanschluss

Von der NetzeBW wurde bereits ein Netzverknüpfungspunkt in ca. 130m westlicher Entfernung - in die bestehende Mittelspannungsleitung - zugewiesen. Eine entsprechende Netzzusage liegt für den Verknüpfungspunkt „BLOEN-E-UST-008“ vor.

Von der Trafostation im Bereich der PVFA wird ein Mittelspannungskabel bis zum genannten Netzverknüpfungspunkt verlegt. Die Verlegung erfolgt per Pflug, bzw. als Offenbauweise.

Baustraßen und Lagerfläche

Die verkehrliche Anbindung der PVFA erfolgt über den nördlichen Feldweg (FSt. 738 Gemarkung Blönried, sowie 1475 Gemarkung Aulendorf). Der Weg befindet sich im Eigentum der Stadt Aulendorf. Ein Wegeausbau ist nicht nach aktuellem Stand nicht erforderlich.

Brandschutz

Die Anbindung der PVFA an das vorhandene Wegenetz ist gewährleistet, sodass Feuerwehrfahrzeuge jederzeit die Möglichkeit haben an den Standort zu gelangen.

Für die Feuerwehr muss ein gewaltfreier Zugang zu der Photovoltaik-Anlage gewährleistet sein. Hierzu planen wir der Feuerwehr einen Schlüssel für die Toranlage zur Verfügung zu stellen.

Versiegelung

Da hauptsächlich Stahlpfosten für Aufständersysteme in den Boden gerammt werden, ist die Versiegelung der Fläche durch die PVFA als gering einzustufen. Lediglich im Bereich der Trafostation erfolgt eine vollständige Versiegelung. Bei einem Flächenbedarf von ca. 5,76m² für die Trafostation, entspricht dies einer Versiegelung von ca. 0,02 % der gesamten Projektfläche.

Naturschutz

Genaue Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffes sind Bestandteil des laufenden Bebauungsplanverfahrens. Zur Minimierung der landschaftlichen Wirkung erfolgt eine Eingrünung der PVFA entsprechend des Lageplans zum VEP.