

PV-FFA Demker

Vorhabenbeschreibung

Vorhabenträger: GETEC green energy GmbH



GETEC green energy GmbH, Clemens Knoche
Magdeburg, den 06.12.2023

1 Inhalt

1.1	ALLGEMEINES.....	3
1.2	GETEC GREEN ENERGY GMBH.....	4
1.3	STANDORT	4
1.3.1	<i>Objektbeschreibung.....</i>	4
1.3.2	<i>Derzeitige Nutzung der Flächen.....</i>	5
1.4	PV-ANLAGE.....	5
1.4.1	<i>Erschließung</i>	5
1.4.2	<i>Gestaltung der Anlage Demker.....</i>	6
1.4.3	<i>Einfluss auf Flora und Fauna.....</i>	8

Anlage 2

1.1 Allgemeines

Der Grundstückseigentümer der Ackerfläche – Flurstück 214/32, Flur 4, Gemarkung Demker – möchte das Gelände einer Umnutzung unterziehen.

GETEC green energy GmbH wurde dazu vom Grundstückseigentümer angefragt und sieht hier die Möglichkeit eine PV-Freiflächenanlage zu errichten und zu betreiben.

Eine Auflistung der Flurstücke die komplett oder teilweise genutzt werden sollen, erfolgt in Tabelle 1. Die ermittelte Fläche der Flurstücke im Geltungsbereich ist ebenfalls aufgelistet.

Tabelle 1: Auflistung der Flurstücke im Planungsgebiet und ungefähre Flächengröße im Geltungsbereich

Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche im Geltungsbereich [m ²]
Demker	4	214/32	198.380
Demker	4	35	ca. 1000 tlw.
Demker	4	36	ca. 400 tlw.

Die zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage angedachte Fläche ist ca. 200.000 m² groß und bietet Potential für einen Solarpark mit einer Nennleistung von etwa 18.400 kWp (entspricht ca. 46.000 Module à 400 Wp). Eine Belegung des auf den Flurstücken befindlichen Waldes erfolgt nicht, dieser steht aber für entsprechende Ausgleichsmaßnahmen mit zur Verfügung. Eine entsprechende Entwurfsmodulbelegung ist der Anlage 3 zu entnehmen.

Von der netzgekoppelten PV-Anlage sollen die gesamten erzeugten Strommengen in das Netz der öffentlichen Versorgung eingespeist werden. Eine von GETEC durchgeführte Standortsimulation ergibt einen spezifischen Ertrag von ca. 1.030 kWh/kWp p.a. Auf dieser Grundlage erzeugt der Park eine jährliche Strommenge von ca. 18.952 MWh.

Dies entspricht dem Pro-Kopf-Verbrauch von ca. 14.580¹ Bundesbürgern. Nach Zahlen des Umweltbundesamtes sorgt diese erneuerbar erzeugte Strommenge gegenüber dem deutschen Strom-Mix für eine CO₂-Einsparung von rund 12.980 t pro Jahr².

¹ 1.300 kWh Pro-Kopf-Stromverbrauch, GASAG Magazin, So viel Strom verbraucht 1 Person, 01.07.2021

² 685 kg CO₂ Äquivalent pro MWh (Quelle: Umweltbundesamt [2021]: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger – Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2020)

Anlage 2

1.2 GETEC green energy GmbH

Die **GETEC green energy GmbH** entwickelt Energielösungen zur wirtschaftlich und ökologisch sinnvollen Erzeugung von Energie aus Wind und Sonne sowie zur Verwertung von Biomasse. Dabei bedient die GETEC green energy GmbH alle Rollen vom Projektierer, Planer, Finanzierer und Bauherr bis hin zum letztendlichen Betreiber.

1.3 Standort

1.3.1 Objektbeschreibung

Die Ackerfläche befindet sich zwischen den Orten Demker (ca. 1 km Entfernung), Heeren (ca. 1,7 km Entfernung) und Grobleben (ca. 1,9 km Entfernung). Die Fläche liegt ca. 40 bis 50 m über NN und ist nach Südwesten bzw. Nordwesten abfallend. Im Nordwesten der Flurstücke verläuft die Bahntrasse zwischen Magdeburg und Stendal. Seit dem 01.01.2023 ist die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen in einem 200 Meter Streifen um Bahntrassen privilegiert (siehe §35 BauGB). In diesem Bereich liegen ca. 5,5 Hektar der bereits angegebenen Flurstücke.

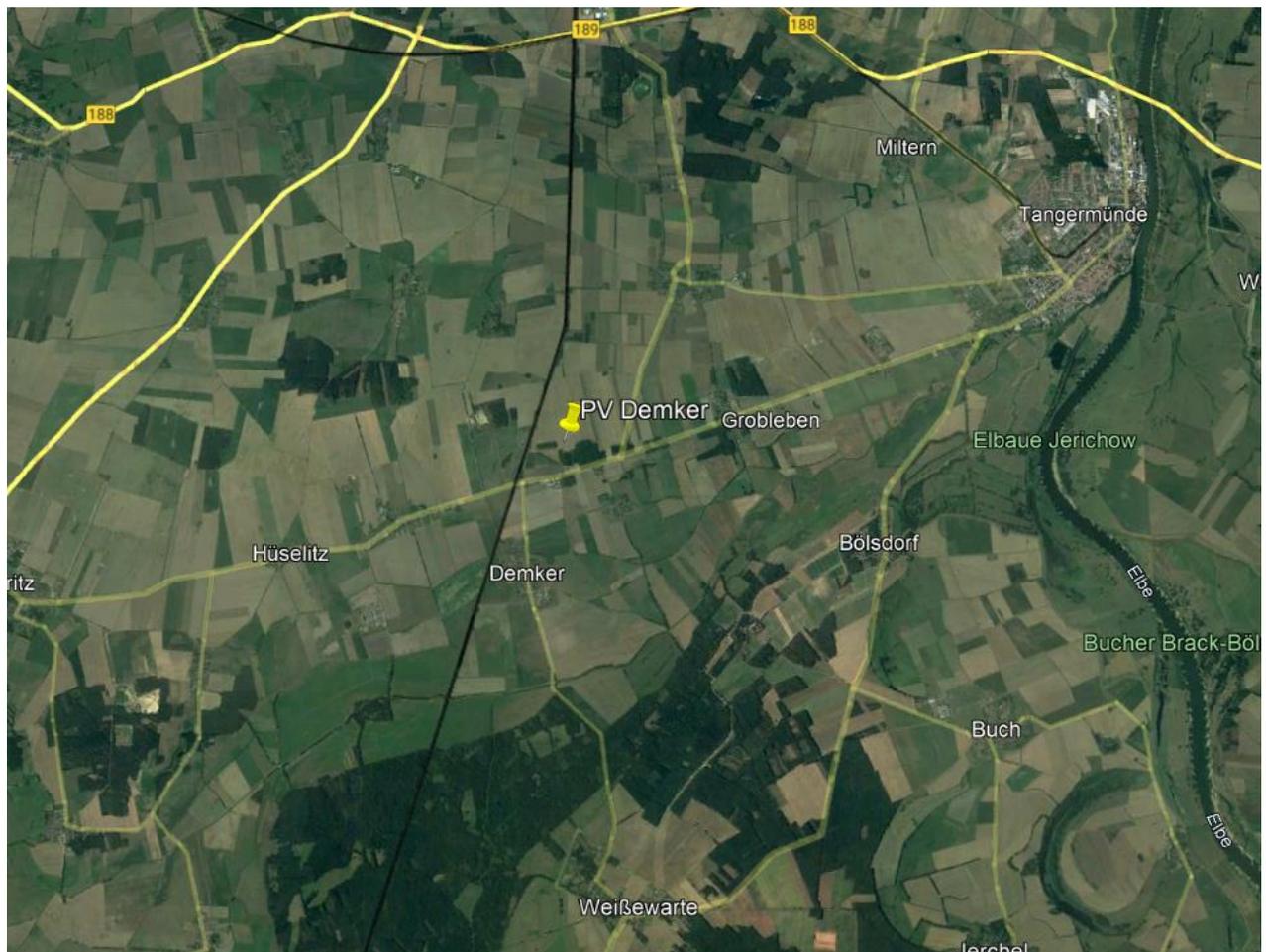


Abbildung 1: Lage Planungsgebiet PV-FFA Demker (Quelle: Google Earth Pro)

Anlage 2

1.3.2 Derzeitige Nutzung der Flächen

Die Nutzung der Fläche ist momentan landwirtschaftlich geprägt.



Abbildung 2: Gelände Fläche Demker (Quelle: Google Earth Pro)

1.4 PV-Anlage

1.4.1 Erschließung

Die Zuwegung zu den geplanten Photovoltaikanlagen erfolgt ausgehend der öffentlichen Straßen. Direkt im Süden grenzt die L30 an die Fläche an. Die innere Erschließung der PVA erfolgt ab den Zufahrten über ca. 3,0 m breite Wege. Die Wege und Stellplätze werden aus wasserdurchlässigem Material (Mineralschotter auf Unterbau) hergestellt. An der Zufahrt zum Gelände wird eine Toranlage installiert.

Die in der Photovoltaikanlage erzeugte elektrische Energie soll über neu zu errichtende Trafostationen auf 20 kV transformiert und über ein 20kV/110kV-Umspannwerk in das Stromnetz des örtlich ansässigen Stromnetzbetreibers eingespeist werden. Der Netzverknüpfungspunkt wurde durch den Netzbetreiber Avacon Netz GmbH ermittelt und liegt in ca. 1 km Entfernung von der Erzeugungsanlage.

Der Eigenbedarf der Photovoltaikanlage an elektrischer Energie wird, soweit notwendig in Zeiten fehlender Stromerzeugung der PV-Anlage, aus dem Netz des Stromnetzbetreibers bezogen.

Anlage 2

Das von den Modultischen der Freiflächenanlage abgeleitete Regenwasser wird versickert. Die Entwässerung der Flachdächer von ggf. Wechselrichterstationen und Trafostationen erfolgt über Regenfallrohre. Das Regenwasser der Fallrohre wird in unmittelbarer Gebäudenähe versickert.

Die für die Photovoltaikanlage Demker genutzte Fläche soll mit einem ca. 2,1 m hohen Maschendrahtzaun eingezäunt werden. Der Maschendraht wird dabei mit einem Bodenabstand von ca. 0,15 m verbaut und stellt damit keine Barrierewirkung für Kleinsäuger und Amphibien dar. Der Zaun wird mit einem Übersteigschutz aus 3 Reihen Stacheldraht versehen. Die Stacheldrähte werden an einer einseitig unter ca. 45 ° nach außen weisenden Abwinklung angebracht.

1.4.2 Gestaltung der Anlage Demker

Die Photovoltaikanlage Demker wird als Freiflächenanlage errichtet und soll auf der durch den in Abbildung 3 dargestellten Geltungsbereich eines zu erstellenden Bebauungsplans umgesetzt werden.



Abbildung 3: Geltungsbereich des Bebauungsplans

Eine beispielhafte Belegung der Fläche wurde vorgenommen und ist als Anlage 3 beigefügt.

Anlage 2

Die einzelne PVA besteht im Wesentlichen aus den folgenden Bestandteilen:

- Solarmodule
- Modultische mit Gründung (max. Höhe 3,2 m)
- Gleichstrom(DC)-Verkabelung
- Stringwechselrichter oder Wechselrichterstationen
- Transformatoren/Übergabestationen
- Wechselstrom(AC)-Verkabelung
- Mittelspannungs-Schaltanlage
- Netzanbindung
- Betriebsgebäude und Nebenanlagen.

Die Ausrichtung der entspiegelten Solarmodule erfolgt nach Süden in einem Winkel von ca. 20° bis 25° zur Waagerechten. Die Solarmodule werden mit einem Gestellsystem aufgeständert. Die Photovoltaikanlage besteht aus mehreren in Ost-West-Richtung verlaufenden Reihen dieser Modultische. Die Anordnung der Modultische wird an die bebaubare Fläche angepasst.

Soweit die notwendige Verkabelung parallel zu den Modulreihen verläuft, wird sie in Kabelführungen verlegt, die oberirdisch an den Modultischen befestigt sind. Alle außerhalb der Modulreihen verlaufenden Kabel werden erdverlegt. Die Module werden auf einem Gestellsystem befestigt. Das Gestellsystem wird für die sich aus der Modulfläche ergebenden Wind- und Sogkräfte statisch bemessen. Die Gründung der Modultische für die PV-Module erfolgt mittels Rammgründung.

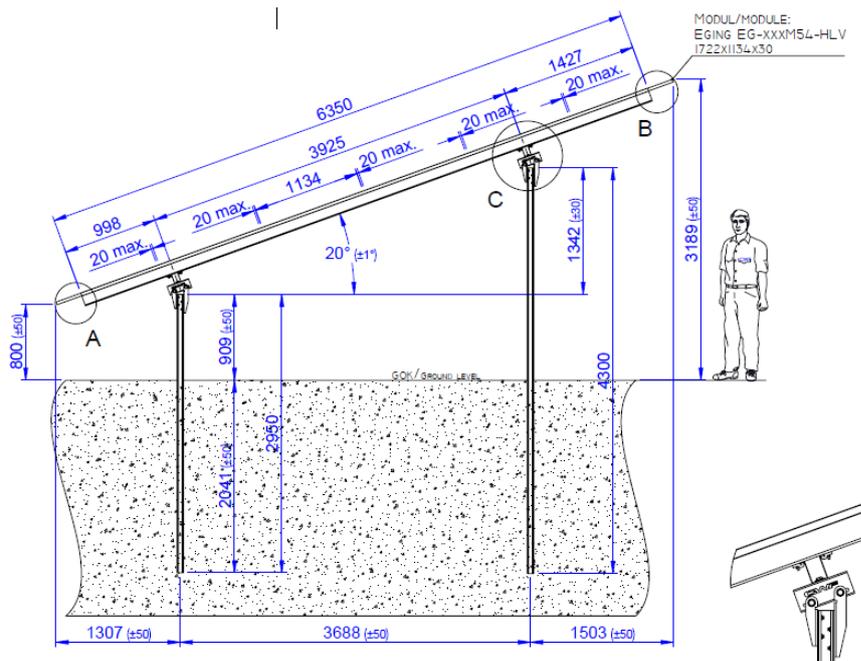


Abbildung 4: Beispielhafte Zeichnung der Unterkonstruktion der Solarmodule

1.4.3 Einfluss auf Flora und Fauna

Um den nicht vermeidbaren Eingriff in die Umwelt zu kompensieren, wird im Rahmen des Bauvorhabens PVA Demker eine Eingriffsbilanz erstellt und es werden ggf. notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt. Während der Bebauungsplanentwicklung wird es dazu konkrete Ansätze und Abstimmungen geben.

In einem Beitrag der NABU „Naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik“³ wird beschrieben, dass Solaranlagen eine z.B. vorher landwirtschaftliche genutzte Fläche ökologisch und extensiv aufwerten können, da eine Förderung der Strukturvielfalt entsteht, indem neue Habitate für Pflanzen- und Tierwelt entstehen.

Die Flächen werden extensiv durch zweimalige Mahd oder Beweidung gepflegt und bieten so einen Lebensraum für viele Insekten, Amphibien und bodenbrütende Vögel.

³ NABU Energie & Klima; Informationspapier; 2021: „Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik“