

Baubeschreibung

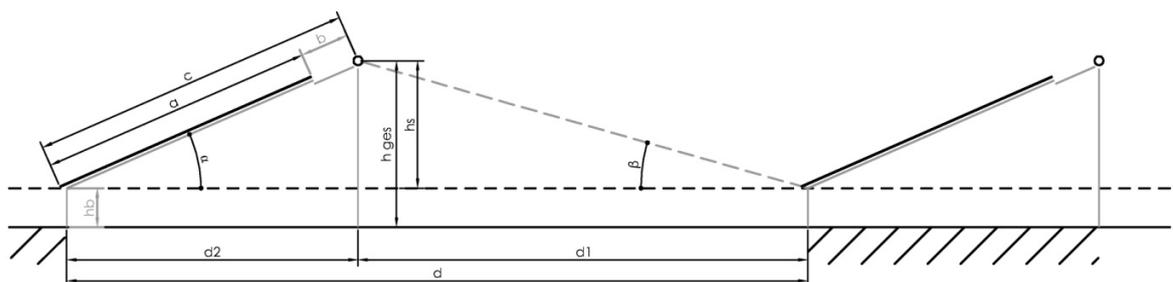
Auf den Flurstücken 2/10, 2/2 und 17/11, Flur 9, Gemarkung Förderstedt in der Gemeinde Stassfurt ist die Errichtung und der Betrieb von einer Photovoltaikfreiflächenanlage, einschließlich der dazugehörigen Nebenanlagen wie eine Übergabestation, Wechselrichter, Trafos und Schaltanlagen vorgesehen. In Abhängigkeit von der Art der verwendeten technischen Systeme kann eine installierte Leistung von ca. 3,0 MWp erreicht werden.

Die Bebaubarkeit des Plangebietes mit Photovoltaikmodulen ist, aus technischer Sicht möglich. Darüber hinaus sind Verschattungseffekte durch bauliche oder topografische Elemente im Nachbarbereich nicht zu verzeichnen. Der Einspeisepunkt ist das in der Nähe gelegene Umspannwerk Förderstedt.

Bei feststehenden Anlagen werden die Photovoltaikmodule auf Modultischen montiert und mit einem Neigungswinkel von ca. 15° - 35° nach Süden ausgerichtet. Dadurch ergibt sich regelmäßig eine Reihung der Modultische von Nord nach Süd in der Ausrichtung von West nach Ost. Der Abstand zwischen den Modulreihen bestimmt sich bei effektiver Auslastung der zur Verfügung stehenden Fläche nach der Bauhöhe der Modultische, um Verschattungseffekte zu vermeiden. Je höher die Modultische sind, desto größer ist der Reihenabstand.

Die Bauhöhe der Photovoltaikfreiflächenanlagen wird aus Gründen des Landschaftsbildes auf max. 3,50 m über Oberkante Gelände begrenzt.

Prinzipdarstellung der Reihung Photovoltaikanlagen



Für die Modultische können unterschiedliche Baumaterialien und Konstruktionssysteme verwendet werden. Vorzugsweise kommen Leichtmetallsysteme zum Einsatz, wegen ihrer Langlebigkeit und Wartungsfreiheit. Diese Modultische werden bei tragfähigem Untergrund mit Erdankern bzw. Erdbohrern gegründet. Auf diese Weise sind Beton Gründungen entbehrlich, wodurch der tatsächliche Versiegelungsgrad durch die Anlagen sehr geringgehalten wird. Nach einschlägigen Erfahrungswerten beträgt der Versiegelungsgrad hierdurch weniger als 1 % der Netto-Baufläche.

Die Ständerkonstruktion der Modultische ist so beschaffen, dass die Module einen Mindestabstand von 0,50 m über Oberkante Gelände aufweisen. Dadurch wird eine Graslandnutzung der überbauten Grundstücksfläche durchgängig gesichert (Beweidung, maschinelle Mahd usw.).

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die Magdeburg – Leipziger Strasse.

Während des Betriebs der Anlagen beschränkt sich der Fahrzeugverkehr pro Jahr auf wenige Anfahrten durch Wartungspersonal für Kontrollgänge. Für die innere Erschließung ist die Anlage von Wegen nicht erforderlich, da eine Befahrbarkeit der Fläche durch die Vornutzung gesichert ist.

Anlagen der stadttechnischen Ver- und Entsorgung des Plangebietes sind nicht erforderlich. Lediglich die Verlegung von Stromkabeln (unterirdisch) für die Einspeisung in das Stromnetz sowie zur Eigenversorgung der Anlagen ist zu sichern. Die Anlagen arbeiten absolut emissionsfrei; Abfallprodukte entstehen nicht.

Photovoltaikanlagen haben die Eigenschaft, dass sie Lichtenergie in elektrische Energie umwandeln. Der Primärenergilieferant ist das Sonnenlicht. Auch die diffuse Strahlung z. B. bei wolkenverhangenem Himmel genügt, um elektrische Spannung zu erzeugen. Das bedeutet, dass bei Lichteinwirkung auf die Fotovoltaik-Module (Tageslicht) sofort Spannung anliegt, die je nach Größe der Anlage bis zu 1.000 V Gleichstrom betragen kann. Solange die Lichteinwirkung gegeben ist, wird auch permanent Strom erzeugt.

Aufgrund der regelmäßig verwendeten Baumaterialien mit sehr geringer Brandlast ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls der Anlagen sehr gering.

Die Photovoltaikmodule werden teils oberirdisch, teils unterirdisch mit Kabeln verbunden, über die der erzeugte Gleichstrom zu Wechselrichtern geführt und dort in Wechselstrom gewandelt wird. Der Wechselstrom wird von den Wechselrichtern über Kabelverbindungen der Übergabestation zugeführt. Von dort erfolgt die Einspeisung in das Mittelspannungsnetz der Stadtwerke.

Aus Gründen der Sicherheit vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes ist die Einfriedung des Betriebsgeländes der Photovoltaikfreiflächenanlagen erforderlich.