

Enerparc AG
Kirchenpauerstraße 26
20457 Hamburg
Tel.: 040 / 75 66 449 - 0
Fax: 040 / 75 66 449 – 65



Brandschutzplanung der Enerparc AG

Bauvorhaben: Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 "Solarpark Behrenshagen"

Grundstück:

Gemeinde Ahrenshagen-Daskow
Gemarkung Behrenshagen
Flur 12
Flurstück 33 teilweise, 35 tlw., 36 tlw.

Bauherr:

ENERPARC Solar Invest 155 GmbH
Kirchenpauerstraße 26, 20457 Hamburg

Hamburg, 13.07.2023

Inhaltsverzeichnis

- 1. Rechtliche Grundlagen und technische Richtlinien**
- 2. Grundstückszufahrt und Feuerwehrstellflächen**
- 3. Sicherheitssystem**
- 4. Brandgefährdungspotential**
- 5. Photovoltaikanlage**
- 6. Trafostation**
- 7. Vorbeugender Brandschutz**
- 8. Löschwasservorhaltung**
- 9. Anlagentechnische Prüfungen**
- 10. Feuerwehrpläne**
- 11. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen**

1. Rechtliche Grundlagen und technische Richtlinien

Als rechtliche Grundlagen und technische Richtlinien sind insbesondere zu beachten:

- „DGUV Vorschrift 1“
- „Einsatz an Photovoltaikanlagen“ vom Deutschen Feuerwehr Verband
- „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle (DGUV Information 203-052)
- „Gefahren des elektrischen Stroms“ (DGUV Information 203-053)
- „Aufbau Energieversorgungsnetz“ (DGUV Information 203-054)
- „Verhalten an der Einsatzstelle“ (DGUV Information 203-055)
- „Überflutete Anlagen“ (DGUV Information 203-056)
- „Besondere elektrische Anlagen“ (DGUV Information 203-057)
- „Sicherheit im Feuerwehrdienst“ (DGUV Information 205-010)
- „UVV Feuerwehren“ (DGUV Vorschrift 49)

2. Grundstückszufahrt und Feuerwehrstellflächen

Die Photovoltaikanlage wird über ein Tor befahrbar sein, welches als Feuerwehrezufahrt gekennzeichnet ist. Das Tor ist mit einer Doppelschließung ausgerüstet, so dass der Schließzylinder des Landkreises direkt in das Tor installiert wird. Die Art der Ausführung sowie die Freigabe der Schließung werden durch die Enerparc bei der zuständigen Brandschutzbehörde erfragt und beantragt. Die Zufahrt wird mindestens 3 m breit sein. Ein Hauptweg verbindet die Zufahrt mit allen Trafostationen in der Photovoltaikanlage. Die Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen sind so beschaffen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

3. Sicherheitssystem

Die Photovoltaikanlage wird mittels eines fernansteuerbaren Sicherheitssystems bestehend aus Zaunberührungssensor, Kameraüberwachung sowie Magnetverriegelung an den Toren gesichert. Eine Anmeldung ist daher bei der Hotline 040/ 756644955 notwendig, um die Photovoltaikanlage ohne Auslösen des Alarmsystems betreten zu können.

Im Brandfall ist dies eine Empfehlung der Enerparc. Eine mögliche Beschädigung der Magnetverriegelung bei Nicht-Freischaltung des Alarmsystems wird im Brandfall von Enerparc in Kauf genommen, um größeren Schaden anderweitig abzuwenden.

4. Brandgefährdungspotential

Das Risiko eines Brandereignisses an einer Stelle auf dem Gelände der Photovoltaikanlage ergibt sich durch die elektrische Spannung. Hierbei sind Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zu Kurzschlüssen, Lichtbögen oder Selbstentzündung durch Hot-Spots kommen kann.

5. Photovoltaikanlage

Die Photovoltaikanlage besteht ausschließlich aus nicht brennbarem Material:

- Die Module bestehen aus Glas, Aluminium und Silizium;
- Die Unterkonstruktion besteht zu ca. 97 % aus Stahl und zu ca. 3 % aus Aluminium

Daher besitzt diese Anlage keine eigene Brandlast.

Durch die Funktionsweise einer Photovoltaikanlage ergibt sich eine Gefährdung durch elektrische Spannung (bis zu 1.000 Volt).

Der Aufbau der gesamten Anlage wird fachgerecht gemäß VDE-Richtlinien gewährleistet.

Um eine Brandausbreitung über die elektrischen Leitungen zu verhindern („Zündschnureffekt“), sind elektrische Leitungen im Bereich der Übergänge zu den Trafostationen brandschutztechnisch wirksam zu schotten.

6. Trafostationen

Die auf dem Gelände angeordneten Trafostationen sind funktional notwendige Elemente für die Photovoltaikanlage. Zum Schutz der Trafostationen werden diese mit Wetterschutzhüllen in Stahlbeton – Fertigteilbauweise errichtet. Die für den Betrieb benötigten Trafostationen werden innerhalb des Anlagenkomplexes entlang der Hauptwege errichtet. In unmittelbarer Nähe der Trafos ist jeweils ein Pulverfeuerlöscher wetterfest installiert.

Zu Wartungszwecken wird die Anlage nur 1- bis 2-mal im Jahr von fachkundigem Personal betreten. Ein längerfristiger Aufenthalt von Personen ist somit nicht gegeben. Entsprechende brandschutztechnische Anforderungen / Maßnahmen sind somit nicht ableitbar.

7. Vorbeugender Brandschutz

Da das Bauwerk selbst keine Brandlast verursacht und als denkbares Brandszenario der Flächenbrand von getrocknetem Gras im Sommer verbleibt, besteht somit die Hauptaufgabe in der Verhinderung eines Übergreifens eines solchen Flächen-Trockenbrandes auf umliegende Grundstücke.

Einem Brand durch hohes, trockenes Gras wird mittels regelmäßiger Mahd in Form einer 3 m breiten Schneise entlang des Zauns und innerhalb der Photovoltaikanlage vorgebeugt. Die Mahd wird mindestens zwei Mal im Jahr durchgeführt und das Mahdgut entfernt.

Da das Brandrisiko resultierend aus möglichem Flächenbrand durch trockenes Gras bereits im heutigen (unbebauten) Zustand besteht, wird der Betreiber der Photovoltaikanlage dieses Risiko durch das genannte Pflegemanagement der Flächen minimieren.

In der Nähe der Feuerwehrezufahrten wird mind. ein zusätzlicher Pulverfeuerlöscher wetterfest installiert.

8. Löschwasservorhaltung

Den Erfordernissen der lokalen Feuerwehr und den Anforderungen an die mögliche Brandeindämmung folgend werden im Baugebiet zwei Löschwasserreservoirs mit jeweils 70 cbm Löschwasser installiert, deren Hydranten mit Sauganschluss STORZ A ausgestattet sind. Falls es technisch möglich ist, würde die Installation von Brunnen mit einer Wassermenge von 30 m³/h auf zwei Stunden alternativ bevorzugt. Die Löschwasserentnahmestellen werden für die Feuerwehr über die Zufahrten zugänglich sein. Entsprechende Unterlagen zu der Ausführung sind der Planzeichnung und den Bauantragsunterlagen beigelegt.

9. Anlagentechnische Prüfungen

Die gesamte elektrische Anlage wird gemäß den technischen Bestimmungen für Elektroanlagen (VDE-Richtlinien) in regelmäßigen Abständen überprüft.

10. Feuerwehrpläne

Für die Anlage wird im Einvernehmen mit der örtlichen Brandschutzdienststelle ein Feuerwehrplan nach DIN14095 erstellt. Dieser wird in regelmäßigen Abständen inhaltlich überprüft und fortgeschrieben. Der Feuerwehrplan wird der zuständigen Feuerwehr ausgehändigt. Eine Vorort-Einweisung der zuständigen Feuerwehr in die Gefahren der Photovoltaikanlage wird durch den Betreiber nach Fertigstellung der Photovoltaikanlage bei Bedarf durchgeführt.

11. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Brandschutzplanung der Photovoltaikanlage setzt sich somit aus einem Pflegemanagement der Flächen innerhalb der Anlage und am Zaun entlang, einem Feuerwehrplan gemäß DIN 14095, der Feuerwehrschießung des Landkreises, Löschwasservorhaltung und einer möglichen Einweisung der örtlichen Feuerwehr durch den Betreiber zusammen.

Bearbeitung: Enerparc AG, K.Levknecht-Santucho
Kirchenpauerstraße 26, 20457 Hamburg