

Wielandstraße 16
04177 Leipzig

Tel.: + 49 (341) 55 01 88 80
Fax: + 49 (341) 55 01 88 855
E-Mail: info@ib-schilling.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Tom Schilling

Brandschutztechnische Stellungnahme

zum Neubau einer Freiflächen - Photovoltaik - Anlage in Kerzlin („FFA Kerzlin“)

Auftragsnummer: 1368 BS 2309
Bauvorhaben: FFA Kerzlin
Grundstück: Sonstiges Sondergebiet „SO PV-FFA“
(Photovoltaik-Freiflächenanlage)
16845 Temnitztal
Bauherr: Suncatcher Kerzlin GmbH
Lennéstraße 5
10785 Berlin
Auftraggeber: Siehe Bauherr
Entwurfsverfasser: Bornholdt Ingenieure GmbH
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Auftragnehmer: Ingenieurbüro Schilling GmbH
Wielandstraße 16
04177 Leipzig

Die brandschutztechnische Stellungnahme umfasst 14 Seiten Text, 2 Anlagen (2 Seiten) und wurde in digitaler Ausfertigung (pdf Datei) erstellt.

Leipzig, 28.09.2023



Dipl.-Ing. (FH) Tom Schilling
Sachverständiger Brandschutz



Andreas Busse
Sachverständiger f. gebäudetechnischen
Brandschutz (EIPOS)
Bearbeiter



Hinweise und Vorbemerkungen

In der nachfolgenden brandschutztechnischen Stellungnahme werden ausschließlich die bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen zum Brandschutz benannt.

Die brandschutztechnische Stellungnahme ist in ihrer Gesamtheit mit ihren Anlagen vollumfänglich zu beachten. Die textliche Ausarbeitung hat dabei Vorrang. Die Brandschutzpläne im Anhang dienen der Übersicht und gelten nur in Verbindung mit dem schriftlichen Teil der brandschutztechnischen Stellungnahme.

Eine Veröffentlichung der brandschutztechnischen Stellungnahme bzw. Verwendung von Textteilen bedürfen in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung des Verfassers.

Bei Änderungen (Gesamt oder in Teilen) der zur Begutachtung zugrunde liegenden Planung, können Aussagen der brandschutztechnischen Stellungnahme teilweise oder insgesamt unwirksam werden. In derartigen Fällen ist vor einer Weiterverwendung der brandschutztechnischen Stellungnahme eine Abstimmung mit dem Verfasser notwendig.

Die getroffenen Aussagen und empfohlenen Maßnahmen der vorliegenden brandschutztechnischen Stellungnahme gelten nur für das im Deckblatt aufgeführte Bauvorhaben. Eine Anwendung auf andere Bauvorhaben ist nicht zulässig und wird hiermit ausdrücklich untersagt.

Die nachfolgend beschriebenen brandschutztechnischen Forderungen basieren auf den bauordnungsrechtlichen Grundlagen des Bundeslandes Brandenburg.

Weiterführende Anforderungen aus dem Arbeitsstättenrecht, sowie höher gestellte privatrechtliche Brandschutzanforderungen und Auflagen durch etwaige Sachversicherer sind hier nur bei gesonderter Benennung berücksichtigt!

Objektkonkrete Anforderungen aus dem Arbeitsstättenrecht (ArbStättV i. V. mit den ASR A) und der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV i. V. mit den Technischen Regeln, u. a. TRBS, TRGS etc.) können sich ergeben. Sofern hierauf durch den Verfasser konkret auf Teile dieser Vorschriften eingegangen wird, werden diese in einzelnen Punkten der Ausarbeitung explizit benannt. Die gesamten Regeln sind nicht Bestandteil der vorliegenden brandschutztechnischen Bewertung.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Beurteilungsunterlagen	4
2.1	Planungsgrundlagen	4
2.2	Rechtliche Grundlagen	4
2.3	Normen, Richtlinien und Regeln	5
2.4	Literatur	5
3	Beschreibung des Bauvorhabens	6
3.1	Grundstück / Lage / Erschließung	6
3.2	Nutzung	6
4	Brandgefährdungspotential	8
4.1	Allgemeines	8
4.2	Brandlasten	8
4.3	Brandrisiko	8
5	Schutzziele	10
6	Baurechtliche Einordnung des Bauvorhabens	10
7	Anforderungen an die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage	11
7.1	Freiflächen - Photovoltaik - Anlage	11
7.2	Technische Einrichtungen	11
8	Abwehrender Brandschutz	12
8.1	Löschwasserbereitstellung	12
8.2	Löschwasserrückhaltung	12
8.3	Flächen für die Feuerwehr	12
8.4	Organisatorischer Brandschutz	13
9	Zusammenfassung	14

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Übersichtslayout vom 23.08.2023 (1 Seite)	--
Anlage 2:	Übersicht Photovoltaik vom 25.09.2023 (1 Seite)	--

1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Erarbeitung einer brandschutztechnischen Stellungnahme für den vorbeugenden baulichen Brandschutz ist der Neubau einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in 16845 Temnitztal, Sonstiges Sondergebiet „SO PV-FFA“ (Photovoltaik-Freiflächenanlage).

Der Bauherr und Auftraggeber ist die Suncatcher Kerzlin GmbH, Lennéstraße 5 in 10785 Berlin.

Der Entwurfsverfasser ist die Bornholdt Ingenieure GmbH, Gutenbergstraße 63 in 14467 Potsdam.

Die vorliegende Stellungnahme soll die Planung des Bauvorhabens und die bauordnungsrechtlichen erforderlichen Maßnahmen zum baukonstruktiven und sicherheitstechnischen Brandschutz beschreiben.

Im Rahmen der brandschutztechnischen Stellungnahme wird die vorliegende Planung mit den bestehenden Vorschriften abgeglichen, bewertet und soweit notwendig, Abweichungen von Vorschriften dargestellt, begründet und Ersatzmaßnahmen erläutert.

Hinweis:

Die vorliegende brandschutztechnische Stellungnahme ersetzt kein Brandschutzkonzept im Sinne des § 66 BbgBO.

2 Beurteilungsunterlagen

2.1 Planungsgrundlagen

Grundlage für die Beurteilung des Bauvorhabens bilden folgende Planungsunterlagen, die vom Auftraggeber sowie vom Entwurfsverfasser zur Verfügung gestellt wurden:

- Übersichtslayout vom 23.08.2023, Version 1(digital)
- Übersicht Photovoltaik von 25.09.2023 (digital)
- Modulbelegungspläne:
 - FFA Kerzlin Teil A, V1 vom 03.08.2023 (digital)
 - FFA Kerzlin Teil B, V1 vom 03.08.2023 (digital)
 - FFA Kerzlin Teil C, V1 vom 03.08.2023 (digital)
- Merkblätter des Landkreises Ostprignitz-Ruppin – Brandschutzdienststelle:
 - Merkblatt – Feuerwehrschießung LK OPR, Stand: 01/2020 (1 Seite)
 - Merkblatt – Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Stand: 11/2019 (3 Seiten)

2.2 Rechtliche Grundlagen

Als rechtliche Grundlagen (Gesetze und Verordnungen) sind insbesondere zu beachten:

- BbgBO - Brandenburgische Bauordnung vom 15. November 2018, (GVBl. I Nr. 39 vom 19.12.2018 S. 1), zuletzt geändert am 09.02.2021

2.3 Normen, Richtlinien und Regeln

Als Normen, Richtlinien und Regeln, welche bei der brandschutztechnischen Bewertung berücksichtigt wurden, sind insbesondere zu beachten:

- VV TB - Verwaltungsvorschrift Technischer Baubestimmungen - Brandenburg vom 3. Mai 2023 (ABl. Nr. 20 vom 24.05.2023 S. 492), Ausgabe 2023/1 (DIBt-Mitteilungen vom 17.04.2023; mit Druckfehlerberichtigung vom 10.05.2023)
- Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Fassung Februar 2007 (ARGEBAU; 28.11.2008, AII-MBI S. 806, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009), im Land Brandenburg als technische Baubestimmung eingeführt (VV TB, A 2.2, A 2.2.1.1)
- DIN 14090 - Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
- DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteile (Standardkomplex)
- DIN 4844 - Sicherheitskennzeichnung
- DIN VDE 0132 - Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen
- DIN 14095 - Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- DVGW-Merkblatt W 405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- *und Weitere (textbezogen)*

2.4 Literatur

- BbgEltBauV - Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen im Land Brandenburg vom 15. August 2014 (GVBl. II Nr. 61 vom 04.09.2014), zuletzt geändert am 13.03.2023
- Feuer Trutz, Verlag für Brandschutzpublikationen, Brandschutzatlas, Baulicher Brandschutz, Band 1-6, Stand 03/2023
- ZEVH Merkblatt für PV Anlagen
- Leitfaden „Brandschutzgerechte Planung, Errichtung und Instandhaltung von PV-Anlagen“ vom Februar 2011 (Schlussredaktion / Lektorat / Umsetzung: perspectis)
- Photovoltaikanlagen, technischer Leitfaden (VdS 3145:2017-11 (02))
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV),
Verlag: VdS Schadensverhütung GmbH
- *und Weitere (textbezogen)*

3 Beschreibung des Bauvorhabens

3.1 Grundstück / Lage / Erschließung

- Ort: 16845 Temnitztal
- Bebauungsplan: Sonstiges Sondergebiet „SO PV-FFA“ (Photovoltaik-Freiflächenanlage)
- Landkreis: Ostprignitz-Ruppin
- Gemeinde: Temnitztal
- Gemarkung: Kerzlin
- Flur / Flurstücke:
 - Flur: 1
 - Flurstücke: 100, 104 (teilw.), 107, 108, 109, 131, 132
 - Flur 2
 - Flurstücke: 160, 161, 162, 163/2 (teilw.), 165 (teilw.), 266 (teilw.), 176 (teilw.), 177 (teilw.), 194, 195, 196, 197, 198, 267, 268 (teilw.)
 - Flur 3
 - Flurstücke: 138, 139, 140, 141 (teilw.), 142/2
- Grundstücksgröße (Größe der Flurstücke, gesamt): ca. 70 ha
- Grundfläche der baulichen Anlage: ca. 65 ha (Boden wird dabei nicht versiegelt)
- Flächenzustand: unbebaute Fläche mit landwirtschaftlicher Nutzung
- Erschließung: über öffentliche Straßen, weiterführend über befestigte / befahrbare Nebenweg (wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens konkretisiert)
- Zugangs- / Zufahrtsmöglichkeit: über Toranlagen (Torbreite: 5,00m)
- Abstand zu angrenzenden Gebäuden: > 5,00 m
- Abstand zur Grundstücksgrenze: $\geq 2,50$ m

3.2 Nutzung

Gemäß der vorliegenden Planungsunterlagen wird auf den Grundstücken eine **Freiflächen - Photovoltaik - Anlage** errichtet.

Konkretes Ziel ist die Realisierung einer unbeweglichen Photovoltaikanlage (Freiflächen - Photovoltaik – Anlage [PV-Anlage]) unter Berücksichtigung von Flächen für Zufahrten, Wende- und Stellplätzen, für technische Einrichtungen sowie der Einfriedung der Projektgebiete (Teilflächen der PV-Anlage).

Die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage wird in vier Anlagenfeldern errichtet (siehe Anlage 1).

Für die weitere Betrachtung des Bauvorhabens werden die Anlagenfelder der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage als eine Anlage bzw. als ein Anlagenkomplex betrachtet.

Die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage wird in folgender Bauweise errichtet:

- Technische Angaben:
 - Grundfläche der baulichen Anlage: ca. 65 ha (Boden wird dabei nicht versiegelt)
 - Anlagenleistung¹⁾: ca. 80,86 MWp

¹⁾ Die Leistungsfähigkeit kann in Abhängigkeit der Modulanzahl geringfügig variieren

- Technische Einrichtungen der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage:
 - Photovoltaikmodule (internationalen Standards und Zertifizierungen):
 - Die Module werden mittels Stahl- / Metallgestellen mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Sie werden auf sogenannten „Tischen“ angeordnet, welche mittels Metallpfosten (ohne Fundamente) im Boden verankert werden.
 - Anzahl Einzelmodule (insgesamt): ca. 141.858 Stück ²⁾
 - Reihenabstand: ca. 3,50 m
 - Modulneigung: 15 °
 - Modultischhöhe: maximal 2,50 m
 - ²⁾ Die Anzahl der Photovoltaikmodule (PV-Module & PV-Tische) kann in Abhängigkeit der Gesamtleistung geringfügig variieren.
 - (Zentral-) Wechselrichter
 - Anzahl: 17 Stück ³⁾
 - Anordnung: siehe Anlage 2
 - ³⁾ Die Anzahl der Wechselrichter kann in Abhängigkeit der (Gesamt-) Modulanzahl geringfügig variieren.
 - Trafostation(en)
 - Anzahl: 14 Stück ⁴⁾
 - Anordnung: wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens konkretisiert
 - Bauweise: Kompaktstation (Fertigteilbauweise)
 - ⁴⁾ Die Anzahl der Trafostationen kann in Abhängigkeit der (Gesamt-) Leistungsfähigkeit geringfügig variieren.
 - Monitoring: per Datenübertragung (an einen Betriebsführer)
 - Die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage wird mit Sensoren ausgestattet, die kontinuierlich Daten erfassen (z.B. erzeugte Leistung, Spannung, Stromstärke, Temperatur). Diese Daten werden über drahtgebundene oder drahtlose Kommunikationsmittel an ein zentrales System übertragen. Das Monitoring-System identifiziert potenzielle Probleme wie verschattete Solarzellen, Defekte in den Wechselrichtern, elektrische Störungen, Temperaturanstiege oder Kommunikationsprobleme.
Bei Erkennung von Abweichungen oder Problemen sendet das Monitoring-System automatisch Benachrichtigungen an den Betriebsführer.
- Zaunanlage mit Sicherheitssystem
 - Zaun
 - Art: Maschdraht- oder Metallgitterzaun
 - Höhe: 1,80 m – 2,00 Meter (inkl. Übersteigschutz und Bodenfreiheit)
Anmerkung: Zum Schutz des Schutzgutes „Tier“ wird die Einfriedung ohne Sockel ausgeführt und so gestaltet, dass Kleinsäuger die Einfriedung passieren können. Hierzu wird die Zaununterkante eine Bodenfreiheit von mindestens 10 -15 cm aufweisen.

- Toranlagen:
 - Anzahl: wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens konkretisiert
 - Torbreiten: 5,00 m
 - Sicherheitssystem: wird im Rahmen des Bebauungsplans definiert
- Abstand der Module zur Zaunanlage: ca. 2 m

4 Brandgefährdungspotential

4.1 Allgemeines

Das Risiko eines Brandereignisses an einer Stelle auf dem Gelände der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage ergibt sich hauptsächlich durch die elektrische Spannung.

Besonders sind hierbei Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zur Selbstentzündung und zu Überhitzungen kommen kann.

Des Weiteren sind die Bereiche der Klemmverbindungen zu betrachten. Aufgrund von Korrosionsbildung kann es hier durch Kurzschlüsse ebenfalls zur Selbstentzündung kommen.

4.2 Brandlasten

Die Brandlasten einer Freiflächen - Photovoltaik - Anlage beschränken sich auf nicht feuerfeste Komponenten wie Gummi, Latex oder Plastik, welche lediglich einen Schwelbrand von geringem Ausmaß ermöglichen sowie der technischen Einrichtung (Trafostation[en]). Die restlichen Komponenten der Anlage bestehen aus Glas, Aluminium oder feuerverzinktem Stahl und stellen keine Brandlast dar.

Die Module werden dabei mit einem Schienensystem auf Stahlkonsolen (nichtbrennbar) montiert.

Die Fundamentierung erfolgt über Rammpfosten.

Die Brandgefahr geht daher nicht von der Anlage, sondern von der darunter befindlichen Vegetation aus. Diese wird durch eine regelmäßige Mahd pro Jahr vom Eigentümer der Anlage gepflegt. Somit soll einer Brandentstehung von vornherein entgegengewirkt werden.

Brandausbreitungsgefahren bestehen auch nur im geringen Umfang über den Bewuchs (Wiese) unterhalb der Photovoltaikmodule. Die Grünfläche wird regelmäßig gemäht und kann somit keine hohe Flammentwicklung entfalten.

4.3 Brandrisiko

Unter Brandrisiko versteht man die Wahrscheinlichkeit, dass ein Brand entstehen und sich zu einem Schadfeuer ausbreiten kann.

Zu einer Brandentstehung müssen folgende Voraussetzungen vorhanden sein:

- Vorhandensein brennbarer Materialien,
- Sauerstoff,
- das richtige Mischungsverhältnis und
- eine Zündquelle

Das Risiko einer Brandentstehung hängt von verschiedenen Einflussfaktoren ab:

A) Nutzung der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage

- Elektrische Anlage zur Stromerzeugung (Leistung, max. ca. 80.86 MWp),
- Kein Aufenthalt von Personen (nur zu Wartungszwecken)
- Regelmäßige Wartung der Anlage durch Fachleute
- Abstand zu angrenzenden Gebäuden von > 5,00 m und zur Grundstücksgrenze von $\geq 2,50$ m (siehe Gliederungspunkt 3.1)

→ **geringes Risiko der Brandentstehung**

B) Brandlasten:

- Photovoltaik - Module,
- Kabel und Kabelkanäle,
- Technische Anlage

→ **geringes Risiko der Brandentstehung**

C) Brandentstehung, Zündquellen:

- Fehlerauslösende Komponente,
- Fehlerhafte Installation,
- Beschädigung der Module durch äußere (witterungsbedingte) Einflüsse,
- Jedoch regelmäßige Wartung durch Fachleute sowie schnelle Detektion von Störungen durch Fernüberwachung (Monitoring)

→ **geringes Risiko der Brandentstehung**

D) Brandausbreitung:

- Reihenabstand der Module von 3,00 m – 4,00 m
- Abstand zu angrenzenden Gebäuden von > 5,00 m und zur Grundstücksgrenze von $\geq 2,50$ m (siehe Gliederungspunkt 3.1)

→ **geringes Risiko der Brandentstehung**

Aus der Summe der Einflussfaktoren kann für die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage von einer **geringen Brandgefährdung** ausgegangen werden.

5 Schutzziele

- Errichtung der baulichen Anlage, dass der Entstehung eines Brandes vorgebeugt wird.
- Verhinderung der Brandausbreitung auf angrenzende, benachbarte Gebäude / Grundstücke (Nachbarschaftsschutz) und
- Sicherstellung der Durchführung wirksamer Löscharbeiten (Zugangsmöglichkeiten für die Feuerwehr usw.).

Höchstes Augenmerk gilt daher objektkonkret folgenden Aspekten, um den Schutzzielanforderungen zu entsprechen:

- Errichtung der baulichen Anlage, dass der Entstehung eines Brandes vorgebeugt wird,
- Verhinderung der Brandausbreitung auf angrenzende, benachbarte Gebäude / Grundstücke (Nachbarschaftsschutz) und
- Sicherstellung der Durchführung wirksamer Löscharbeiten (Zugangsmöglichkeiten für die Feuerwehr usw.)

Hinweis:

Im Falle eines Brandereignisses sollen die Einsatzkräfte der Feuerwehr, bis zur Abstimmung des technischen Betriebsführers ein Übergreifen des Feuers auf externe Vegetation oder sonstige Flächen verhindern.

Nach Aussagen des Betreibers liegt das Hauptaugenmerk bei der Sicherstellung des Nachbarschaftsschutzes. Der Sachwertschutz ist zu vernachlässigen.

6 Baurechtliche Einordnung des Bauvorhabens

- Bauliche Anlage (vgl. § 2 Abs. 1 BbgBO).
- Keine bauordnungsrechtliche Einordnung gemäß § 2 Abs. 3 BbgBO aufgrund der speziellen Art und Nutzung der Anlage (Freiflächen - Photovoltaik - Anlage).
- Kein Sonderbau gemäß § 2 Abs. 4 BbgBO.

Die Bauordnung des Landes Brandenburg (BbgBO) wird jedoch für die weitere Bearbeitung als Grundlage herangezogen.

7 Anforderungen an die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage

7.1 Freiflächen - Photovoltaik - Anlage

- Fachgerechter Aufbau der gesamten Anlage gemäß VDE-Richtlinien
- Möglichkeiten zur Netzabschaltung (Durchführung von erforderlichen Löschmaßnahmen)
- Der Netzanschluss erfolgt über eine Übergabestation, welche sich außerhalb des Anlagenkomplexes befindet (siehe Anlage 1).
- Der Netzanschluss erfolgt in das Netz des Netzbetreibers „E.DIS AG“.
- Um eine Brandausbreitung über die elektrischen Leitungen zu verhindern („Zündschnur-effekt“), sind elektrische Leitungen im Bereich der Übergänge zu den Trafostationen brandschutztechnisch wirksam zu schotten (z. B. durch Erdverlegung).
- Der Anlagenkomplex wird in vier Anlagenfelder unterteilt (siehe Anlage 1 / Anlage 2)
- Die jeweiligen Anlagenfelder werden durch Freiflächen in Teilbereiche unterteilt.
 - Die Freiflächen werden einer regelmäßigen Pflege (Mahd, Beweidung usw.) unterzogen.
 - Durch die Anordnung der Freiflächen werden die Anlagenfelder so unterteilt, dass eine Brandausbreitung untereinander verhindert werden kann.
- Die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage ist über Toranlagen erreichbar (Zugang / Zufahrt).

7.2 Technische Einrichtungen

- Innerhalb PV-Anlage werden folgende technische Einrichtungen (funktional notwendige Element) angeordnet:
 - Trafostationen:
 - Technische Angaben: siehe Gliederungspunkt 3.2
 - Zugang nur für Wartungszwecke (kein längerfristiger Aufenthalt; keine Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs. 5 BbgBO)
 - Kein elektrischer Betriebsraum im Sinne der BbgEitBauV

8 Abwehrender Brandschutz

8.1 Löschwasserbereitstellung

- Vorbemerkung:
Im Falle eines Brandereignisses sollen die Einsatzkräfte der Feuerwehr, bis zur Abstimmung mit dem technischen Betriebsführer, ein Übergreifen des Feuers auf externe Vegetation oder sonstige Flächen verhindern.
- Im Bereich der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage sind keine Löschwasserentnahmestellen in direkter Nähe vorhanden.
- Im Hinblick auf die Art der geplanten Anlagen, in Verbindung mit den Freiflächen, Anlagenfeldern usw. (siehe Gliederungspunkt 7.1) kann auf eine gesonderte Bevorratung von Löschwasser im Bereich der Freiflächen - Photovoltaik - Anlage verzichtet werden.
- Für einen möglichen Brandeinsatz wird die zuständige Feuerwehr auf das mitgeführte Löschwasser in den Feuerwehrfahrzeugen zurückgreifen.
- Ein Löschbereich ist nicht festgelegt und erscheint aus brandschutztechnischer Sicht aufgrund der fehlenden Gefährdung von Leib und Leben sowie des geringen Risikos der Brandausbreitung auch nicht geboten.

Die geplante Löschwasserbereitstellung ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

8.2 Löschwasserrückhaltung

- Eine Löschwasserrückhaltung zur Verhinderung von Verschmutzung oder Vergiftung von Gewässern in der Nähe baulicher Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird oder in denen im Brandfall solche Stoffe entstehen können, ist aufgrund der geplanten Nutzung (Photovoltaik - Anlage) und der daraus resultierenden fehlenden Lagerung von Gefahrstoffen nicht notwendig.
- Auflagen aus dem Umweltrecht und der damit verbundenen Richtlinien wie zum Beispiel das Wasserhaushaltsgesetz, die AwSV sowie die TRwS 779 usw. bleiben hiervon unberührt. Es obliegt dem Bauherrn im Rahmen des Betriebes die entsprechenden Vorschriften einzuhalten.

8.3 Flächen für die Feuerwehr

- Feuerwehrflächen gemäß Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Fassung Februar 2007 (ARGEBAU; 28.11.2008, AIIMBI S. 806, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009), im Land Brandenburg als technische Baubestimmung eingeführt (VV TB, A 2.2, A 2.2.1.1)
 - Die Flächen für die Feuerwehr müssen so beschaffen sein, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.
 - Die Zufahrten und Wege für die Umfahrung müssen mindestens 3,00 m breit sein. Im Bereich der Kurven müssen diese in Abhängigkeit von Kurvenradius bis zu 5,00 m breit sein.

- Die Anlagenfelder sind (teilweise) nur einseitig erreichbar / zugänglich. Aufgrund der geringen Ausdehnung der jeweiligen Anlagenfelder, in Verbindung mit den Freiflächen (siehe Gliederungspunkt 7.1) bestehen aus Sicht des Bearbeiters keine Bedenken hinsichtlich der Erreichbarkeit. Eine Feuerwehrumfahrung ist nicht erforderlich.
- Die Feuerwehruzufahrt (innerhalb des Grundstücks) ist so anzuordnen, dass eine Umfahrung bzw. Weiterfahrt in Fahrtrichtung gewährleistet werden kann (Wendemöglichkeit; keine Bildung von Sackgassen).
- Bewegungsflächen sind im Bereich der öffentlichen Straße sowie im Bereich der Feuerwehruzufahrt (innerhalb des Grundstücks; befestigter Nebenweg) in ausreichender Anzahl vorhanden.
Die Bewegungsflächen (Anordnung und Anzahl) ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.
- Die Feuerwehrlflächen sind ständig freizuhalten. Darauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen.
- Die Öffnung der Toranlagen erfolgt über eine Schließanlage.
Zusätzlich (in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle) wird die Öffnung der Toranlage über eine Doppelschließanlage / Feuerweherschließung (Schließanlage der Feuerwehr des Landkreises) oder über eine Feuerweherschlüsseldepot sichergestellt.
Die Freigabe der Schließung ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

8.4 Organisatorischer Brandschutz

- **Unterweisung:** Die zuständige / örtliche Feuerwehr wird durch den Betreiber vor Inbetriebnahme der Anlage eingewiesen.
Hierbei ist im Besonderen auf die Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. DC- Trenneinrichtung oder besonderen Gefahren für die Einsatzkräfte hinzuweisen.
- Um einen **Ansprechpartner** im Ereignisfall erreichbar zu können, muss an dem Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die Freiflächen - Photovoltaik - Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden.
- **Feuerwehrplan:** in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle
 - Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist kein Feuerwehrplan erforderlich
 - Bei unübersichtlichen Anlagen mit sehr großer Flächenausdehnung oder anderen Besonderheiten kann in Absprache mit der Brandschutzdienststelle ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 gefordert werden (siehe Merkblatt - Photovoltaik- Flächenanlagen, Nr. 9)
- **Pflichten des Betreibers:** Grundlegende Änderungen in der brandschutztechnischen Infrastruktur sowie der Anlagennutzung erfordern eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Brandschutzkonzeptes!

9 Zusammenfassung

In dieser brandschutztechnischen Stellungnahme wurde für den Neubau einer Freiflächen - Photovoltaik - Anlage in 16845 Temnitztal, Sonstiges Sondergebiet „SO PV-FFA“ (Photovoltaik-Freiflächenanlage), auf der Grundlage der Landesbauordnung Brandenburg Maßnahmen für den vorbeugenden baulichen Brandschutz aufgeführt, welche bei der Umsetzung des Bauvorhabens zu berücksichtigen sind.

Der Bauherr und Auftraggeber ist die Suncatcher Kerzlin GmbH, Lennéstraße 5 in 10785 Berlin.

Der Entwurfsverfasser ist die Bornholdt Ingenieure GmbH, Gutenbergstraße 63 in 14467 Potsdam.

Die Stellungnahme beschreibt die bauordnungsrechtlichen erforderlichen Maßnahmen zum baukonstruktiven und sicherheitstechnischen Brandschutz für das geplante Bauvorhaben.

Bei Berücksichtigung der Hinweise dieser brandschutztechnischen Stellungnahme bestehen aus der Sicht des Bearbeiters wegen des Brandschutzes gegen das Bauvorhaben keine Bedenken.

Hinweis:

Die vorliegende brandschutztechnische Stellungnahme ersetzt kein Brandschutzkonzept im Sinne des § 66 BbgBO.

Ingenieurbüro Schilling GmbH

Leipzig, 28.09.2023


Unterschrift Bearbeiter



OVERVIEW LAYOUT

PLAN STAGE: PRELIMINARY DRAFT

PROJECT: KERZLIN UJV (SUBSTATION)
VILLAGE: KERZLIN (WALSLEBEN DISTRICT)
STATE: BRANDENBURG, GERMANY

LEGEND

	PV PLANTS (AREAS)
	SUBSTATION
	MV LINE

INFORMATION

MV LINE LENGTH	5000m
----------------	-------

NOTES

INSERT NOTES HERE...

DATE DRAWN	23.08.2023
VERSION	1
DRAWN BY	PV
SCALE	1:10 000
PRINT FORMAT	A1

PH CONSULTING ENGINEERING
VIA GRAN SASSO, 70
00141 ROME, ITALY
ph-consulting-engineering.com/



**CONSULTING
ENGINEERING**

52°55'55.3"N 12°39'30.1"E

Anlage 1 zur brandschutztechnischen Stellungnahme vom 28.09.2023



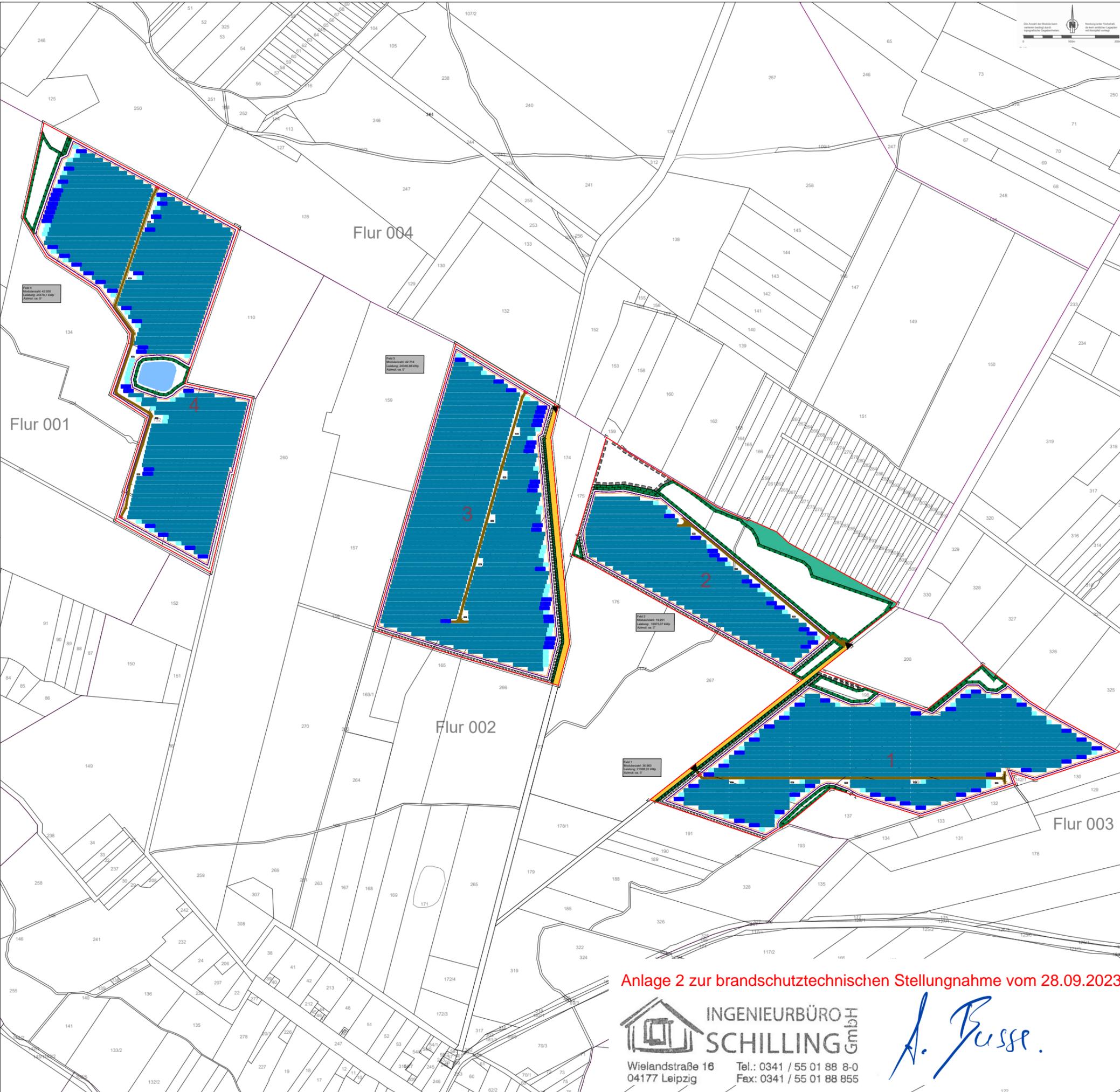
A. Busse.

Wielandstraße 16
04177 Leipzig
Tel.: 0341 / 55 01 88 8-0
Fax: 0341 / 55 01 88 855



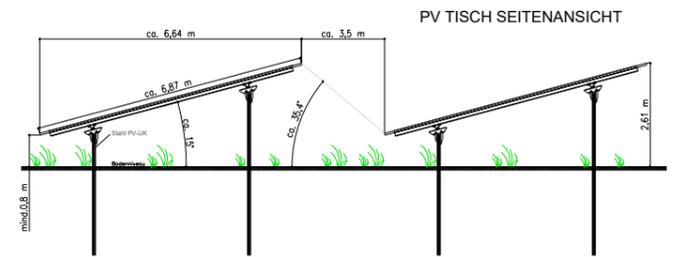
This document is property of GOLDBECK Solar GmbH and is protected by copyright. It can neither be copied nor be given to any person or be used by them without an authorization from the owner. Offenders will be liable for damages.

Diese Unterlage ist Eigentum der GOLDBECK Solar GmbH und ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht oder für Dritte verwendet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.



- Legende**
- Zaun (ca. 7.985 m)
 - PV-Fläche (3m Abstand vom Zaun)
 - Grenzen
 - Baustraße - 4 m Breit
 - Tor
 - Zentralwechselrichter
 - Tisch (9x3 Module)
 - Tisch (18x3 Module)
 - Tisch (27x3 Module)

Schnittzeichnung Süd Tisch (nicht maßstabsgetreu)



Solar - Module

Modulanzahl: ca. 141.858
 Modultyp: 570 Wp
 Anstellwinkel: ca. 15°
 Schattenwinkel Süd: ca. 35,4°
 Azimut: 0°

Gesamtleistung ca. 80.859,06 kWp

Anlage 2 zur brandschutztechnischen Stellungnahme vom 28.09.2023

**INGENIEURBÜRO
SCHILLING GmbH**
 Wielandstraße 16
 04177 Leipzig
 Tel.: 0341 / 55 01 88 8-0
 Fax: 0341 / 55 01 88 855

A. Busse.

goldbeck solar

Goldbeckstr. 7, 69493 Hirschberg a. d. Bergstraße, Telefon +49 (0)6201 7103-300, Fax -499

SunCatcher Temnitztal_V3

GS41536

Übersicht Photovoltaik

MA/ZD 25.09.2023