

Brandschutztechnische Stellungnahme

**zum Vorentwurf Bebauungsplan von 2024
Ausfertigung vom 08.03.2024**

Projekt-Nr.: 21280

Objekt: Solarpark Linner

**Objektort: Linner
84508 Burgkirchen a.d.Alz**

**Planung: KomPlan
Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3
84028 Landshut**

**Planungsträger:
Gemeinde Burgkirchen a.d.Alz
Max-Planck-Platz 5
84508 Burgkirchen a.d.Alz**

**Gutachter: Kessler, Michael
Hofmark 7
84307 Eggenfelden**

**Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz
Nachweisberechtigter für Vorb. Brandschutz
Listen Nr. 52017 der BaylkaBau**



ingenieurbüro für bauwesen
dipl.-ing.(fh) michael kessler
hofmark 7 - 84307 eggenfelden
tel. 08721/9664-0 fax. 9664-92
e-mail info@kessler-ing.de

Inhaltsverzeichnis:

- Auftragsumfang
- Begutachtungsumfang
- Pläne und sonstige Grundlagen
- Wesentliche Beurteilungsgrundlagen
- Brandschutztechnische Kenndaten des Gebäudes
- Nutzungsbeschreibung
- Vorgesehenes Brandschutzkonzept
- Schutzzieldefinition
- Brandschutzkonzept – Grundsatz
- Brandschutzkonzept – Grundlagen
- Brandschutzkonzept – Umsetzung
- Zusammenfassung

Auftragsumfang:

Das Ingenieurbüro kessler – ingenieurbüro für bauwesen, Michael Kessler, wurde beauftragt, eine Brandschutztechnische Stellungnahme über den Bebauungsplan für eine geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erarbeiten.

Begutachtungsumfang:

Die Brandschutztechnische Stellungnahme erstreckt sich auf die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage. Dabei ist zu behandeln:

1. Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück
2. Löschwasserversorgung
3. Organisatorische Maßnahmen
4. Ansprechpartner

Pläne und sonstige Grundlagen:

Pläne:

Nr.	Thema	Datum	Genehmigt
1	Bebauungsplan mit Grünordnungsplan - Vorentwurf	2022	
2	Änderung Bebauungsplan	2024	

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen:**Gesetze und Verordnungen**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Titel	Ausgabe	Bezugsquelle/ Fundstelle
1	2	3	4	5
1	BayBO	Bayerische Bauordnung	8/2023	
2	BauVorIV	Verordnung über Bauvorlagen und bauaufsichtliche Anzeigen (Bauvorlagenverordnung)	1/2021	
3	SPrüfV	Verordnung über Prüfungen von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung - SPrüfV)	9/2018	
4	VVB	Verordnung über die Verhütung von Bränden (VVB)	12/2012	

Bayerische Technische Baubestimmungen – Fassung April 2022**A 2.2 Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung und Technische Anforderungen an Bauteile gemäß Art. 81a Abs. 2 BayBO**

Lfd. Nr.	Anforderungen an Planung, Bemessung und Ausführung gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO	Technische Regeln/Ausgabe	Weitere Maßgaben gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO
1	2	3	4
A 2.2.1 Planung, Bemessung und Ausführung			
A 2.2.1.1	Flächen für die Feuerwehr	Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr: 2009-10	Anlage A 2.2.1.1/1
A 2.2.1.3	Klassifizierte Baustoffe und Bauteile, Ausführungsregeln	DIN 4102-4:2016-05	Anlage A 2.2.1.3/1
A 2.2.1.13	Löschwasser-Rückhalteanlagen	Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRüRL): 1992-08	Anlage A 2.2.1.13/1Bay

Baurechtlich nicht eingeführte Technische Regeln, Normen und Publikationen

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Titel	Ausgabe	Bezugsquelle/ Fundstelle
1	2	3	4	5
1	IIB5-4112.79-037/09	Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern Freiflächen-Photovoltaikanlagen	19.11.2009	www.stmb.bayern.de
2	IIB5-4112.79-037/09	Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern Freiflächen-Photovoltaikanlagen	14.01.2011	www.stmb.bayern.de
3		Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr: Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen	10.12.2021	www.stmb.bayern.de
4	p20/21	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Planungshilfen für die Bauleitplanung	2021-07	www.stmb.bayern.de
5		Landesfeuerwehrverband Bayern: Fachinformation für die Feuerwehren - Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände	2023-09	www.lfv-bayern.de
6	2023-04	Fachausschuss Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz der deutschen Feuerwehren (FA VB/G): Umgang mit Photovoltaik-Anlagen	2023/11	www.agbf.de/
7	5.007	Einsatz an Photovoltaikanlagen Merkblatt für die Feuerwehren Bayerns	2018-02	www.feuerweherschulen-bayern.de
8	5.017	Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen Taschenkarte für die Feuerwehren Bayerns	2023-11	www.feuerweherschulen-bayern.de
9	DIN VDE 0132	Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen	2018-07	www.vde-verlag.de
10	DGUV-I 8651 Abschnitt C24.2	Sicherheit im Feuerwehrdienst Arbeitshilfen für Sicherheit und Gesundheitsschutz	2001-07	publikationen.dguv.de
11	DGUV-I 8657	Einsatz an Photovoltaikanlagen Informationen für Einsatzkräfte von Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen	2012-08	publikationen.dguv.de
12	322791	Photovoltaik Energiequelle mit Zukunft. Anforderungen und Schadenverhütung	2017-09	www.vkb.de

Brandschutztechnische Kenndaten des Objektes:

Gebäudeklasse (Art. 2 (3) BayBO):	keine
Sonderbau Art. 2 (4) BayBO:	nein
Sonderbauvorschrift:	nein
Garage (§ 1 (7) GaStellV):	keine

Nutzungsbeschreibung:

Nutzung des Objektes:	Photovoltaik Freiflächenanlage
Anzahl und Art der die Anlage nutzenden Personen:	keine



Vorgesehenes Brandschutzkonzept:**Schutzzieldefinition:**

Die bayerische Bauordnung fordert im Artikel 12, dass bauliche Anlagen so zu errichten sind, dass

- der Entstehung eines Brandes und
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie
- wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Brandschutzkonzept - Grundsatz:

1. Zugänge, Zufahrt für Feuerwehr
 - die bauliche Anlage muss mit Feuerwehrfahrzeugen von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erreichbar sein
2. Löschwasserversorgung
 - kein Gebäude
 - kein Löschwasserbedarf nach DVGW-Arbeitsblatt 405
 - keine Anforderung an die gesetzliche Hilfspflicht
 - Löschwasser über Löschfahrzeuge mit Wassertank vorsehen
 - Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen einhalten
3. Organisatorischer Brandschutz
 - Feuerwehrplan
 - Aushang von Kontaktadressen am Zufahrtstor der Anlage anbringen.

Brandschutzkonzept – Grundlagen:**Landes-Feuerwehr-Verband Bayern:**

Zitat aus **Fachinformation für die Feuerwehren Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks** 9/2023:

Baurecht:

Auszug aus dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009:

„Nach Artikel 57 Absatz 2 Nr. 9 BayBO sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren – und zwar unabhängig von ihrer Fläche – verfahrensfrei, wenn sie im Geltungsbereich einer städtebaulichen oder einer Satzung nach Art. 81 BayBO liegen, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage enthält wenn sie den Festsetzungen der Satzung entspricht.

Im Übrigen findet, soweit die Ausweisung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in qualifizierten Bebauungsplänen im Sinne von § 30 Abs. 1 Bau GB erfolgt, bei Vorliegen der übrigen Voraussetzungen des Art. 58 Abs. 1 und 2 BayBO das Genehmigungsverfahren statt.

Insoweit ist besonders darauf hinzuweisen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen unabhängig von ihrer Fläche keine Sonderbauten – auch nicht nach Art. 2 Abs. 4 Nr. 18 BayBO – darstellen.“

Das heißt, dass die Belange des Brandschutzes (vgl. Planungshilfen zur Bauleitplanung 2020/2021, Brandschutz - Seite 41) i.d.R. nur bei der Aufstellung von Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen im Rahmen der Planungshoheit der Gemeinden berücksichtigt werden. Auch können Belange des Brandschutzes im Zuge der Erstellung z.B. eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt werden.

Hier ist der Artikel 12 BayBO anzusetzen, nach dem wirksame Löscharbeiten u.a. für bauliche Anlagen möglich sein müssen.

Im Nachgang haben aber die Gemeinden auch als Sicherheitsbehörden noch die Möglichkeit über § 24 der VVB oder § 6 FBV organisatorische Maßnahmen zur Sicherstellung von wirksamen Löscharbeiten oder der Technischen Hilfe anzuordnen und ggf. auch durchzusetzen.

Nachfolgende Punkte sollten bei einer Stellungnahme zu Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen oder auch im Nachgang von der Feuerwehr beachtet bzw. beurteilt werden:

Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück

Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, sollte eine Feuerwehrezufahrt bis zur Zufahrt in das Gelände/Grundstück vorgesehen werden.

Bei großen Anlagen können Feuerwehrezufahrten auf dem Gelände selbst erforderlich

werden. Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse max. 16 Tonnen; Achslast max. 10 Tonnen) dabei einzuhalten.

Löschwasserversorgung:

Hier stellt sich die Frage, was an der baulichen Anlage selbst brennen kann? Auf Nachfrage bei den Herstellern bestehen solche Anlagen i.d.R. aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint daher entbehrlich. Jedoch kann in besonderen Einzelfällen eine Löschwasserentnahmestelle innerhalb von 300 m erforderlich sein.

Hier sollte im Erstzugriff im Zuge der Alarmierungsplanung mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln (Trafobrand) oder Sondergeräten erforderlich sein. In diesem Zusammenhang sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch DIN VDE 0132) einzuhalten.

Ansprechpartner:

Um einen Ansprechpartner im Schadensfall jederzeit erreichen zu können, sollte am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung (Objektplanung) hinterlegt werden.

Organisatorische Maßnahmen:

Bei Photovoltaikanlagen im Freigelände handelt es sich i.d.R. immer um größere (flächige) bauliche Anlagen. Wegen der Besonderheiten dieser Anlagen sollte ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 hierfür vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden.

In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein.

Hinsichtlich einer eventuellen Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden.

Ggf. kann man für die gewaltlose Zugänglichkeit in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr/Kreisbrandinspektion noch ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht VdS-anerkannt) am Zufahrtstor vorsehen oder die Vorhaltung eines Geländeschlüssels in einer anderen Form abstimmen.

**Fachausschuss Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
der deutschen Feuerwehren (FA VB/G):**

Zitat aus **Fachempfehlung Umgang mit Photovoltaik-Anlagen** 11/2023:

4. Freiflächenanlagen

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind, um gegenseitige Beschattungen zu vermeiden, mit einem ausreichenden Abstand zueinander, als auch zum Erdboden konzipiert. Eine Brandausbreitung ist daher erschwert und zusätzliche Laufwege sind nicht nötig. Das Risiko für Einsatzkräfte ist bei der Brandbekämpfung hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes vergleichbar zu Waldflächen oder sonstigen Freiflächen.

Aufgrund der möglichen Löscharbeiten ist es in der Regel nicht gerechtfertigt, zusätzliche Forderungen nach Feuerwehrumfahrungen, Feuerwehrplänen, Löschwasserbevorratungen, Abschaltungen o. ä. an den Anlagenbetreiber oder Errichter zu stellen.

Für Gebiete mit hoher oder sehr hoher Wald-/Flächenbrandgefahr (insbesondere Gebiete der Waldbrandgefahrenklasse A oder A1) oder z. B. in Trinkwasserschutzgebieten können sich allerdings zusätzliche Anforderungen ergeben.

Brandschutzkonzept - Umsetzung:

In Anlehnung an die oben zitierten Schreiben empfehlen wir folgende Formulierungen in den Bebauungsplan aufzunehmen:

Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück:

Für die Anlage ist eine Feuerwehrezufahrt gemäß „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehren vorzusehen. Diese ist so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

Die vorhandenen Zufahrten reichen für die Anlieferungen der Komponenten aus und sind somit auch für Feuerwehrfahrzeuge nutzbar. Auf eine Feuerwehrumfahrung sowie auf Fahrgassen auf dem Gelände kann verzichtet werden.

Löschwasserversorgung:

Auf den Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 kann verzichtet werden. Eine Löschwasserentnahmestelle innerhalb von 300 m sowie eine Löschwasserbevorratung ist nicht erforderlich.

Im Zuge der Alarmierungsplanung ist im Erstzugriff mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorzusehen. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein.

Organisatorische Maßnahmen:

Die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch VDE 0132) sind einzuhalten.

Für die Anlage ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr aufzustellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

In den Plänen muss die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein.

Die Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens ist in den Feuerwehrplan aufzunehmen.

Ansprechpartner:

Am Zufahrtstor ist deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage anzubringen und der örtlichen Feuerwehr mitzuteilen.

Zusammenfassung:

Nach Artikel 12 der Bayerischen Bauordnung werden für bauliche Anlagen Anforderungen an den Brandschutz gestellt.

Da jedoch eine Freifläche-Photovoltaikanlage

- keine Gebäude darstellt
- nicht von Personen begangen wird
- weitgehend aus nicht brennbaren Baustoffen besteht
- auch im Brandfall weiterhin Strom erzeugt und somit nur bedingt mit Wasser gelöscht werden kann
- nicht in der unmittelbaren Umgebung anderer baulicher Anlagen errichtet wird

können die Anforderungen aus Art. 12 nahezu vernachlässigt werden.

Die oben formulierten Anforderungen an

- Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück
- Löschwasserversorgung
- Organisatorische Maßnahmen
- Ansprechpartner

sollten jedoch in den Bebauungsplan aufgenommen oder im Zuge einer Einzelgenehmigung festgelegt werden.

Eggenfelden, 08.03.2024

Michael Kessler