



Staatliche Feuerwehrschulen

## Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen



Taschenkarte für die Feuerwehren Bayerns

## TECHNISCHE HINWEISE

### 1. Erkundung der Einsatzstelle – Photovoltaik (PV)-Anlage vorhanden?

Überblick verschaffen:

- Lage der Komponenten?
- Anlagenbauteile unversehrt?
- Einsatzkräfte auf erkannte Gefahren hinweisen, ggf. Bereiche absperren.

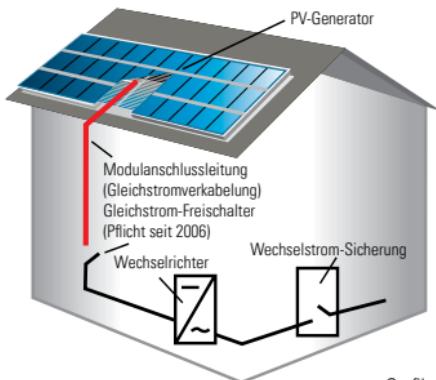
**Grundsätzliche Annahme:**

**Anlage führt bis zu 1000 Volt**

**Gleichspannung!**

Vorgehensweise analog wie bei 230/400 Volt

Wechselspannungsanlagen.



Grafik:

PV-Anlage (schematisch)

### 2. Einsatz – nach VDE 0132 vorgehen

- Abstand zu spannungsführenden Teilen: 1 m.
- Schalthandlungen nur am Gleichstrom-Freischalter und an Wechselstrom-Sicherungen durchführen, sonst besteht Lichtbogengefahr im Gleichstrom-Bereich (Bereich von Modulen bis Gleichstromfreischalter, siehe Grafik „PV-Anlage“).
- Mindestabstände beim Löschangriff: 1 bzw. 5 m (siehe Tabelle).
- Elektrofachkraft hinzuziehen.
- Überflutete Bereiche: Abstand einhalten und Elektrofachkraft hinzuziehen.

### Mindestabstände beim Mehrzweckstrahlrohr

Strahlrohr DIN 14365-CM	Niederspannung (N) Wechselspannung bis 1 kV oder Gleichspannung bis 1,5 kV (≤ AC 1 kV oder ≤ DC 1,5 kV)	Hochspannung (H) Wechselspannung über 1 kV oder Gleichspannung über 1,5 kV 
Sprühstrahl	1 m	5 m
Vollstrahl	5 m	10 m

- Die farblich hinterlegten Strahlrohrabstände für den Niederspannungsbereich gelten für PV-Anlagen. **Hinweis:** Für andere Löschmittel als Wasser gelten andere Abstände (siehe DIN VDE 0132); Schaumeinsatz nur in spannungsfreien Anlagen!

### 3. Beendigung des Einsatzes

- Mögliche Gefahrenbereiche absperren.
- PV-Anlage durch PV-Fachfirma in sicheren Zustand setzen und gegen Wiedereinschalten sichern, bzw. Beauftragen des Betreibers darauf hinweisen, dies zu tun.
- Einsatzstelle an Betreiber übergeben.

### 4. Sonstige Gefahren

- **Toxische Gase:** Gefährdung wie bei anderen Hausbränden, Atemschutz einsetzen, Lüftungsanlagen ggf. abschalten, betroffene Bereiche räumen.
- **Herabfallende Teile:** Trümmer schatten berücksichtigen, Gefahrenbereich absperren, erhöhte Dachlast beachten.
- **Ausbreitung:** Brandgefahr durch Lichtbogen im Gleichstrom-Bereich → Bereich um Lichtbogen sichern; Kamineffekt bei Aufdachanlagen → mögliche Ausbreitung beobachten.

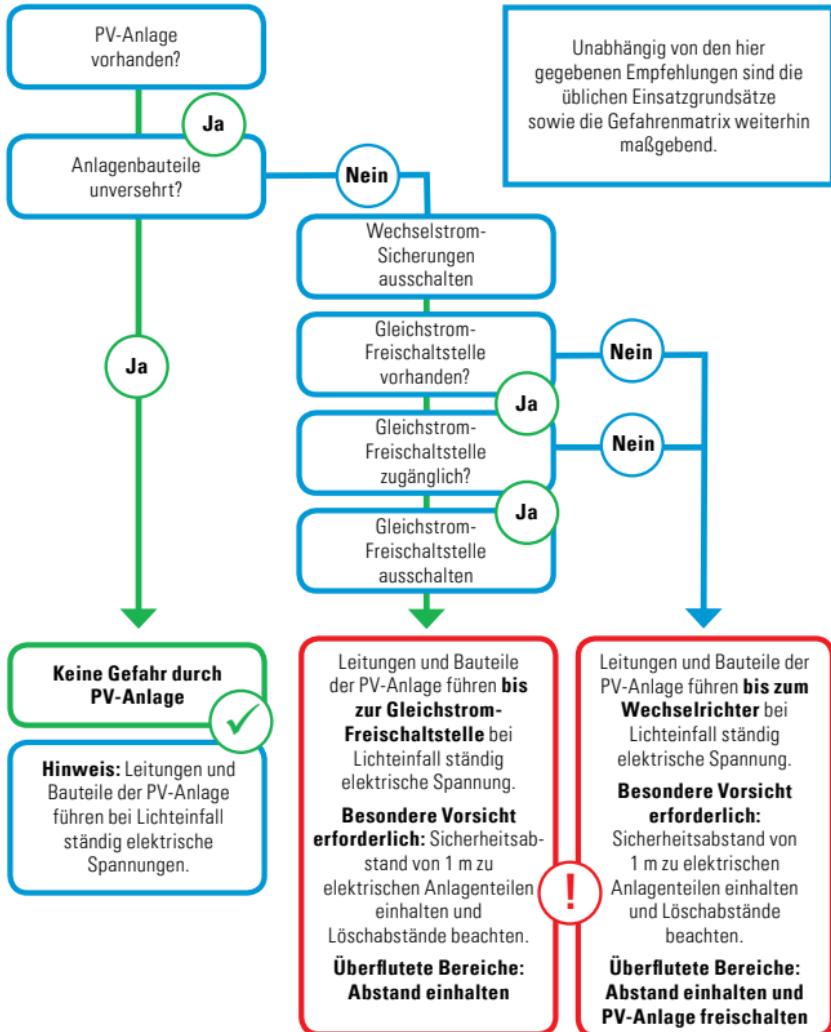
### 5. Wichtige Hinweise

- Sichere Spannungsfreiheit ist nur durch Freischalten des Gleichspannungskreises möglich.
- Spannungsfreiheit muss messtechnisch festgestellt werden.
- Abdecken oder Beschäumen der Module als Maßnahme zur Spannungsfreischaltung ist ungeeignet.
- Module dürfen grundsätzlich nicht betreten werden.
- Module und Leitungen nicht zerstören.
- Zerstörte Module als Brandschutt behandeln.

Wer darf welche Schalthandlungen durchführen?	Schaltvorgänge an hausinstallations-typischen Geräten	sonstige Schaltvorgänge	Offnen von Steckverbindungen	Spannungsfreiheit feststellen	PV-Anlage in sicheren Zustand setzen
Elektrofachkraft	✓	✓	✓	✓	✓
Elektrisch unterwiesene Person nach DIN VDE 0105-100	✓			✓	
Feuerwehreinsatzkraft	✓				

Diese Hinweise wurden 2010 von der Expertenkommission „Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung“ im Rahmen des Projektes „PV Brandvorbeugung und -bekämpfung“ mit größter Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit und Eignung der Hinweise im Einzelfall besteht gleichwohl nicht. Eine eigene sorgfältige Prüfung der im Falle eines konkreten Einsatzes zu beachtenden Umstände und Regelungen bleibt daher unverzichtbar.

## CHECKLISTE



## IMPRESSUM

Herausgeber und Gestaltung: Staatliche Feuerwehrschule Würzburg, Weißenburgstr. 60, 97082 Würzburg  
Auflage und Druck: 10.000; Vier-Türme GmbH, Münscherschwarzach; 10/2017; Vers. 4.0  
Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des Deutschen Feuerwehrverbandes