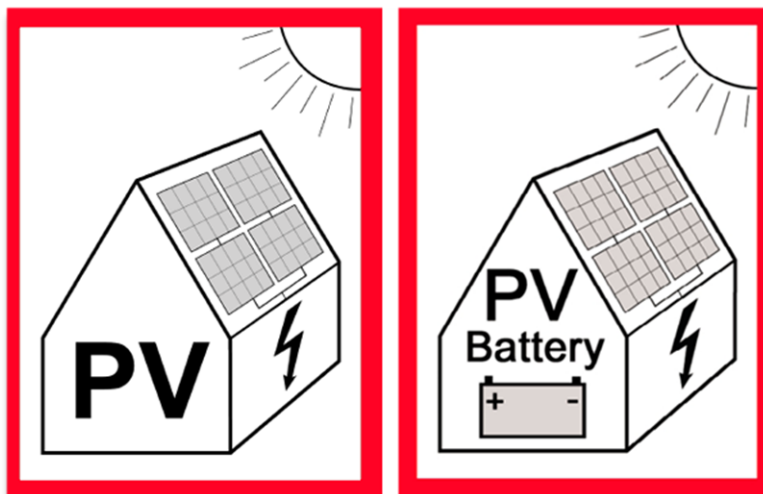


Amt für Brand- und Katastrophenschutz

Photovoltaikanlagen

Hinweise der Feuerwehr an die Installation von Photovoltaikanlagen
(PV Anlagen) und dessen Kennzeichnung



Ausgabe 01/2024

Revision 01/2029

Impressum

Bearbeitung	Stadt Hagen Amt für Brand- und Katastrophenschutz 37/3 Vorbeugende Gefahrenabwehr Bergischer Ring 87 58095 Hagen
Auskunft	Tel.: 02331 / 374-1212 Vorzimmer Abt. Vorbeugende Gefahrenabwehr
Internet	www.feuerwehr-hagen.de
Mail	vb-feuerwehr@stadt-hagen.de

INHALT

1	ALLGEMEINES	3
2	INSTALLATION VON PV-ANLAGEN AM GEBÄUDE	3
3	KENNZEICHNUNG VON PV-ANLAGEN AM GEBÄUDE.....	4
4	FEUERWEHRPLÄNE	6
5	PV-ANLAGEN ÜBERSICHTSPLAN.....	7
6	ABWEICHUNGEN	7
7	GÜLTIGKEIT / INKRAFTTRETEN	7
I	ANLAGE – PV-ANLAGE MUSTERÜBERSICHTSPLAN	8

1 ALLGEMEINES

Das vorliegende Merkblatt richtet sich an Bauherren, Errichter und Installationsfirmen von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) und stellt Anforderungen an die Kennzeichnung entsprechender Anlagen.

Eine Abstimmung mit dem zuständigen Amt für Brand- und Katastrophenschutz - Abteilung Vorbeugende Gefahrenabwehr, folgend Feuerwehr Hagen genannt, ist zwingend erforderlich, da hier Grundsätze aufgestellt werden, die ggf. bei Einzelfällen durch die Brandschutzdienststelle divergierend entschieden werden. Die Feuerwehr Hagen behält sich vor, wenn es einsatztaktische Gründen erfordern, auf den Einzelfall abgestimmte Anforderungen festzulegen.

Dieses Merkblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird sich auf den für den Feuerwehreinsatz relevanten Sachverhalt beschränkt. Weitergehende Informationen und Einzelheiten zur technischen Ausführung sind den entsprechenden Normen und ggf. anerkannten Richtlinien zu entnehmen.

2 INSTALLATION VON PV-ANLAGEN AM GEBÄUDE

Die Leitungsanlagen der PV-Anlage sind entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) auszuführen.

Die allgemeingültigen bindenden Mindestabstände zu Öffnungen, Aufbauten (z.B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Lüftungsanlagen, Fenster, etc.), und zu Blitzschutzanlagen sind den aktuell gültigen Bauvorschriften zu entnehmen.

Bei großflächigen PV-Anlagen auf Dächern sind zur Begehbarkeit von Einsatzkräften entsprechende Freiflächen vorzusehen.

Grundsätzlich sind die zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen Vorgaben des Baurechts, für Photovoltaikanlagen geltende Normen und Richtlinien, Bestimmungen und Normen des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) sowie alle weiteren anerkannten sonstigen Richtlinien und Regeln zu beachten.

3 KENNZEICHNUNG VON PV-ANLAGEN AM GEBÄUDE

Aus einsatztaktischen Gründen und zur Sicherheit der Einsatzkräfte der Feuerwehr bedarf es einer eindeutigen Kennzeichnung von PV-Anlagen am Gebäude bzw. an der baulichen Anlage, sowie des Standortes der Gleichstrom-Freischaltstelle bzw. des Notschalters.

Die Kennzeichnung der PV-Anlage hat im Bereich des Hauptzuganges der Feuerwehr in einem gut einsehbaren Bereich deutlich und dauerhaft als formstabiles und licht- / UV-beständiges Hinweisschild nach DIN 4066-D1 „Hinweisschilder für die Feuerwehr“ und den Warn- und Hinweisschildern der Anwendungsregel VDE-AR 2100-712 zu erfolgen.

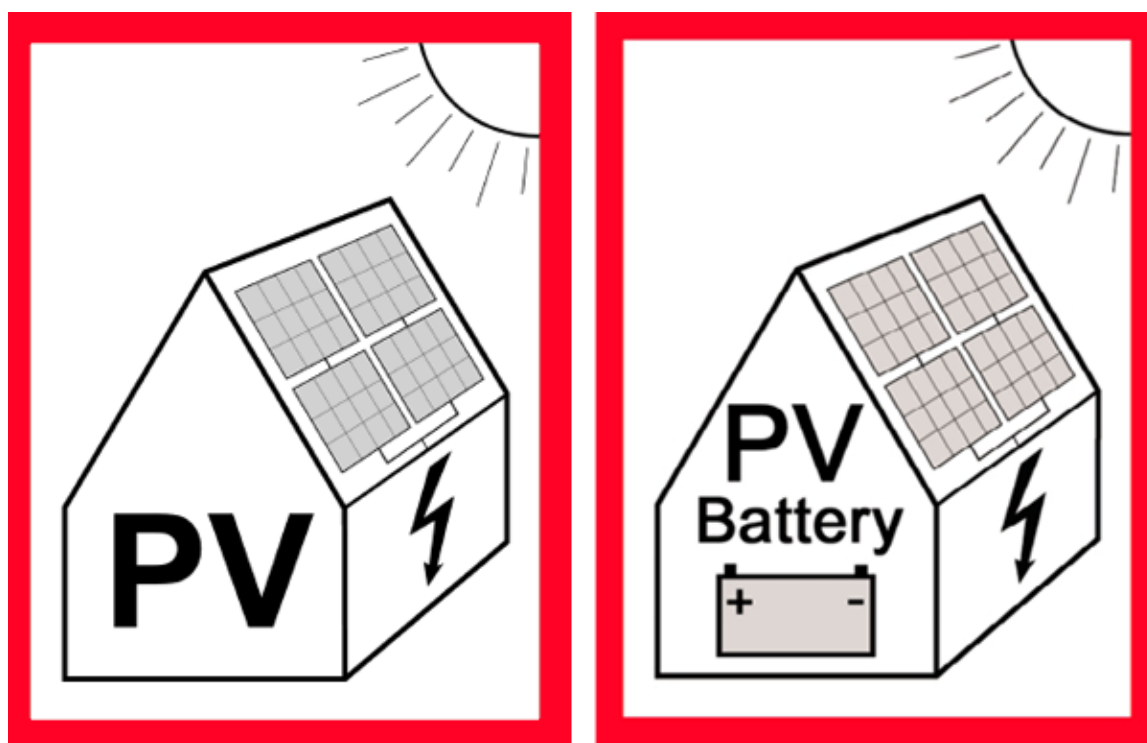


Abbildung 1: Hinweisschilder nach VDE-AR 2100-712 - links: PV-Anlagen mit Netzeinspeisung; rechts: PV-Anlagen mit Batteriespeichersystem

Zur Unterbrechung der Energiezufuhr in das Hausnetz ist gemäß VDE 0100-7-712 eine Gleichstrom-(DC)-Freischaltstelle vor dem Wechselrichter zu verbauen.

Der so genannte „DC-Notschalter“ oder auch „Lasttrennschalter“ muss an einer für die Feuerwehr gut zu erreichenden und ungefährdeten Stelle installiert werden – im Idealfall im Bereich des Elektro-Hausanschlusses, oder beim Vorhandensein einer Brandmeldeanlage (BMA) im direkten Umfeld der Feuerwehr-Informationszentrale (FIZ).

Ergänzend zum Hinweisschild „PV-Anlage“ am Hauptzugang ist an der Feuerwehr-Informationszentrale oder wenn nicht vorhanden direkt unter dem Hinweisschild „PV

Anlage“ am Hauptzugang ein zusätzliches Hinweisschild nach DIN 4066 anzubringen, welches den genauen Standort des DC-Notschalters benennt.

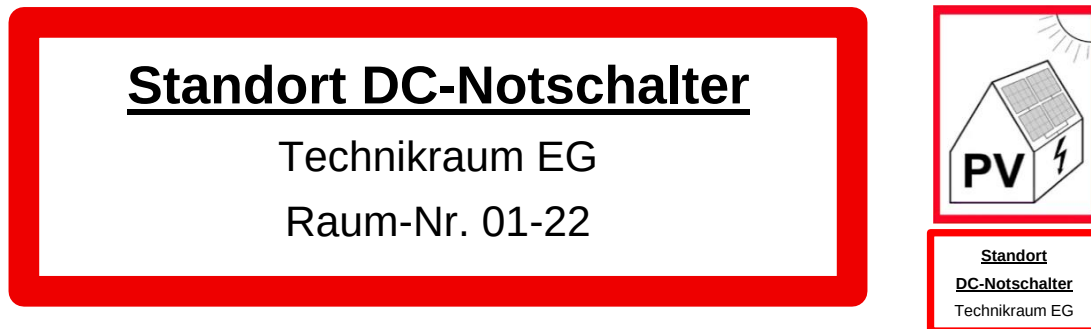


Abbildung 2: Hinweisschild Benennung Standort DC-Notschalter

Der „DC-Notschalter“ selbst als auch der Raum in dem dieser installiert ist, ist ebenfalls mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 kenntlich zu machen. Das Hinweisschild für den „DC-Notschalter“ selbst ist in unmittelbarer Nähe des Schalters anzubringen.

Wird der „DC-Notschalter“ in einem Schaltschrank montiert, so ist der Schaltschrank mit einem dem nachfolgend entsprechenden Hinweisschild zu kennzeichnen. Im Schaltschrank selbst ist der Schalter eindeutig zu beschriften oder zu kennzeichnen.



Abbildung 3: Hinweisschild zur Kennzeichnung des DC-Notschalters

Ist es beim Vorhandensein einer Brandmeldeanlage (BMA) technisch nicht möglich, im direkten Umfeld der Feuerwehr-Informationszentrale (FIZ) einen „DC-Notschalter“ zu installieren so ist die Abschaltung über eine Fernauslösung zu prüfen. Die Trennung ist vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten zu schützen.

Die Fernauslösung am FIZ ist dann in Form eines gelben Druckknopfmelders (RAL 1004) auszuführen.



Abbildung 4: Fernauslösung DC-Notschalter Druckknopfmelder (RAL 1004)

4 FEUERWEHRPLÄNE

Sind in bestehenden Objekten Feuerwehrpläne vorhanden oder werden im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens Feuerwehrpläne nach DIN 14095 gefordert, so sind diese entsprechend der Normen gültigen Normen und in Ergänzung dieses Merkblattes anzupassen.

Hinweise zu PV-Anlagen sind sowohl in Textform im Textteil, als auch als grafische Darstellung in den Objekt- und Geschossplänen aufzunehmen.

Neu zu erstellende oder vorhandene Feuerwehrpläne sind mit der Kennzeichnung der DC-Freischaltstelle und ggf. PV-Abschaltelement (für die Feuerwehr) zu ergänzen:



Abbildung 5: Kennzeichnung der DC-Freischaltstelle in Feuerwehrplänen



Abbildung 6: Kennzeichnung eines PV-Abschaltelementes für die Feuerwehr

Im Feuerwehrplan ist die PV-Anlage neben dem Symbol W012 nach ASR A 1.3 durch ein Textfeld auszuweisen. Auf den vorhandenen Übersichtsplan ist hinzuweisen.



Abbildung 7: Kennzeichnung der PV-Anlage in Feuerwehrplänen nach ASR A 1.3 – Symbol W012

5 PV-ANLAGEN ÜBERSICHTSPLAN

Der Betreiber der Brandmeldeanlage hat einen PV-Anlagen-Übersichtsplan in Anlehnung an den „PV-Anlagen-Musterübersichtsplan“ (**I Anlage**) zu erstellen, wenn:

- sich Komponenten einer Photovoltaik-Anlage im Überwachungsbereich der Brandmeldeanlagen befinden oder
- eine PV-Anlage auf einem brandmeldeanlagenüberwachten Objekt installiert ist.

Der Übersichtsplan ist gemäß Punkt 5.2 der Broschüre „Brandschutzgerechte Planung, Einrichtung und Instandhaltung von PV-Anlagen“ ¹ zu erstellen. Liegt diese Broschüre nicht vor, so kann diese Seitens des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz bereitgestellt werden.

6 ABWEICHUNGEN

Abweichungen sind mit der Feuerwehr Hagen frühzeitig abzustimmen.

7 GÜLTIGKEIT / INKRAFTTRETEN

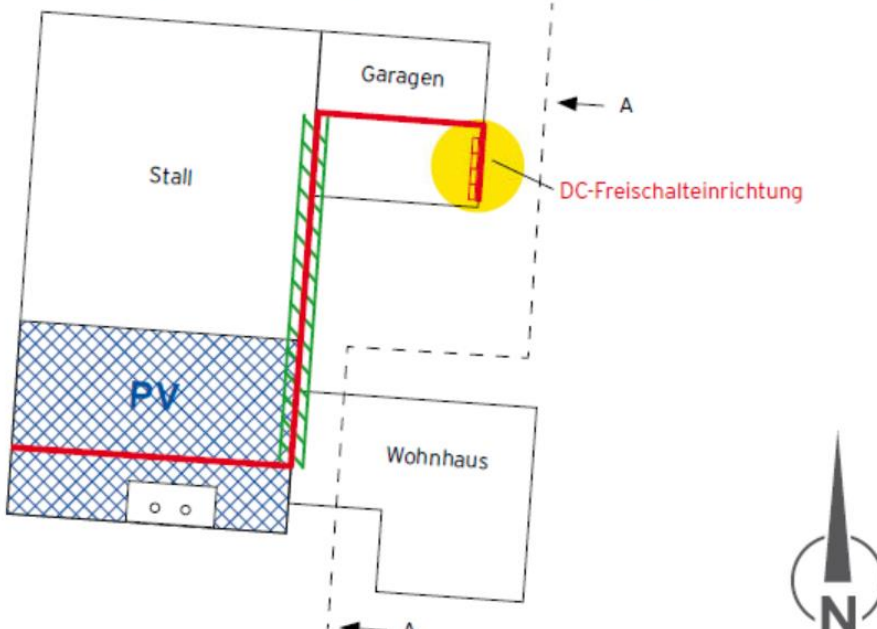
Die in diesem Merkblatt genannten Anforderung sind nach den zum Zeitpunkt des Baugenehmigungsverfahrens gültigen Normen und Rechtsvorschriften auszuführen.

Dieses Merkblatt, tritt mit Wirkung zum 14.03.2023 in Kraft.

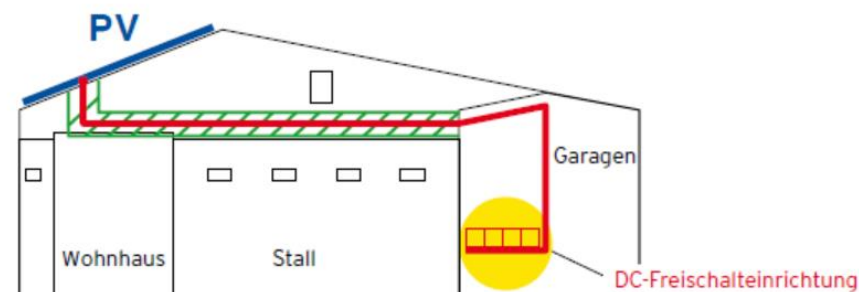
¹ Herausgegeben von Bundesverband Solarwirtschaft (BSW), Bundesvereinigung Fachplaner und Sachverständige für vorbeugenden Brandschutz e.V. (BFBS), Berufsfeuerwehr München, DGS und Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH), Berlin 03-2011, www.bsw-solar.de

I ANLAGE – PV-Anlage Musterübersichtsplan

Die rot dargestellten Leitungen sind immer spannungsführend!



Ansicht A



Datum: Datum der Erstellung	Übersicht: Luftbild des Gebäudes	Projekt: Projekt-Nummer	Aufstellort der PV-Anlage: Adresse
Legende: spannungsführende Leitung spannungsführende Leitung (feuerfest verlegt) PV-Generator Position der DC-Freischalteinrichtung		Kunde: Name und Mobilfunknummer	Erstellt durch: Komplette Adresse und Telefonnummer des Anlagenherstellers
	Inhalt: PV-Anlage Übersichtsplan für Einsatzkräfte	Notfallnummer: Name und Mobilfunknummer	