

Brandschutz bei Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen)

Je nach Art, Lage, Gestaltung und Grösse der Solaranlage ist ein unterschiedliches Bewilligungsverfahren durchzuführen. Wir verweisen bezüglich den Anforderungen an das Bewilligungsverfahren auf den "Leitfaden für Solaranlagen – Verfahren und Gestaltungsempfehlung" des Amtes für Raumentwicklung (ARE).

Die PV-Anlage zählt zu den Hausinstallationen, entsprechend gelten für die elektrischen Installationen die Niederspannungs-Installationsverordnung NIV und die Niederspannungs-Installationsnorm NIN (SN 411 000). Weitere Normen, Richtlinien und Weisungen, welche den "Stand der Technik" abbilden, müssen ebenfalls beachtet werden. Der Vollzug dieser Gesetze und Stand der Technik-Papiere ist nicht im Zuständigkeitsbereich der Gebäudeversicherung Graubünden, Abteilung Brandschutz.

Seitens der Gebäudeversicherung Graubünden, Brandschutz, wird daher für PV-Anlagen auf Dächern sowie an Fassaden keine feuerpolizeiliche Bewilligung erstellt. Die Anlage ist jedoch mit dem Formular "Meldeformular und Selbstdeklaration" der Gemeinde anzuzeigen.

Bezüglich PV-Anlagen an Fassaden verweisen wir auf die nachfolgenden Ausführungen und bitten um Zustellung der ausgefüllten Übereinstimmungserklärung / Nachweise an die Gebäudeversicherung Graubünden, Brandschutz.

Achtung:

Jede PV-Anlage ist auch dem Netzbetreiber zu melden. Inselanlagen (z.B. bei Maiensässen) müssen dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) gemeldet werden.

Ergänzende Bestimmungen zu PV-Anlagen an Fassaden

Gestützt auf die VKF-Brandschutzrichtlinie "Verwendung von Baustoffen" werden an brennbare Aussenwandbekleidungen und/oder Wärmedämmungen Brandschutzanforderungen gestellt. Folgende Schutzziele müssen erfüllt werden:

Bei Verwendung von brennbaren Bauprodukten muss die **Zugänglichkeit für die Feuerwehr gewährleistet** werden.

Brennbare Aussenwandbekleidungen und oder Dämmungen sind konstruktiv so zu unterteilen, dass ein Brand an der Aussenwand sich vor dem Löschangriff **um nicht mehr als zwei Geschosse oberhalb des Brandgeschosses ausbreiten kann.**

Damit ein Brandübertrag über die Fassade verhindert werden kann, sind bei brennbaren Fassaden horizontale Segmentierungen gefordert. Die Art und Weise der Segmentierung wird in der Lignum Dokumentation 7.1 Aussenwände abgehandelt und ist unter anderem **vom Fassadentyp** (einzelne Fensteröffnungen / horizontale und/oder vertikale Fensterbänder etc.) **und der Art der Bekleidung** abhängig. Sinngemäss müssen, da die PV-Module brennbar sind, diese Anforderungen auch bei PV-Anlagen umgesetzt werden.

Als Übergangslösung und um die Planung und die nötigen Nachweise zu vereinfachen, hat die Swissolar ein Übergangsdokument «Brandschutz für hinterlüftete

Photovoltaikanlagen an Fassaden» (Version 1.01 vom 29. November 2024) erarbeitet (www.swissolar.ch). In diesem Übergangsdokument werden Photovoltaikanlagen an Fassaden in drei Systemkategorien (0, 1 und 2) gegliedert und es wird aufgeführt, unter welchen Bedingungen die Einstufung in diese Kategorien erfolgt.

Gebäude geringer Höhe (bis 11 m Gesamthöhe)

Systemkategorie 0

Qualitätssicherung

Grundsätzlich ist gemäss der VKF-Brandschutzrichtlinie 11-15 "Qualitätssicherung im Brandschutz" Ziffer 3.3.1 je nach Nutzung eine Qualitätssicherungsstufe QSS 1 oder 2 vorgesehen. In der Qualitätssicherungsstufe QSS 2 muss eine VKF-anerkannte Brandschutzfachfrau / ein VKF-anerkannter Brandschutzfachmann bezüglich der Planung und Ausführung baubegleitend beigezogen werden (bei Beherbergungsbetrieben, Räumen mit grosser Personenbelegung, Verkaufsgeschäften, Industrie- und Gewerbe mit q über 1'000 MJ/m² sowie Hochregallager).

Für Anlagen der Systemkategorie 0 muss mit dem Formular "Meldeformular und Selbstdeklaration" zusätzlich die unterzeichnete **"Übereinstimmungserklärung Systemkategorie 0"** an die zuständige Brandschutzbehörde (Gebäudeversicherung Graubünden, Brandschutz) eingereicht werden.

Achtung: es sind unter anderem auch Anforderungen bezüglich der Qualität der Aussenwand zu beachten.

Gebäude mittlerer Höhe (bis 30 m Gesamthöhe)

Systemkategorie 1

Qualitätssicherung

Für PV-Anlagen an Fassaden mittlerer Höhe ist die Qualitätssicherungsstufe QSS 3 gefordert. In der Qualitätssicherungsstufe QSS 3 muss eine VKF-anerkannte Brandschutzexpertin / ein VKF-anerkannter Brandschutzexperte bezüglich der Planung und Ausführung baubegleitend beigezogen werden.

Für Anlagen der Systemkategorie 1 muss mit dem Formular "Meldeformular und Selbstdeklaration" zusätzlich die unterzeichnete Übereinstimmungserklärung **"Vereinfachter Brandschutznachweis für PV-Anlagen an der Fassade – Systemkategorie 1"** an die zuständige Brandschutzbehörde (Gebäudeversicherung Graubünden, Brandschutz) eingereicht werden.

Es liegt in der Eigenverantwortung der Eigentümerschaft und der Qualitätssicherungsverantwortlichen Brandschutz, dass die Vorgaben der Swissolar umgesetzt werden.

Anlagen welche die Anforderungen an die Systemkategorie 1 nicht erfüllen, fallen in die Systemkategorie 2.

Hochhäuser (bis 100 m)

Systemkategorie 2

Für PV-Anlagen an Fassade von Gebäuden mittlerer Höhe sowie Hochhäusern der Systemkategorie 2 ist die Qualitätssicherungsstufe QSS 3 gefordert. In der Qualitätssicherungsstufe QSS 3 muss eine VKF-anerkannter Brandschutzexperte bezüglich der Planung und Ausführung baubegleitend beigezogen werden.

Für diese Anlagen ist nach wie vor ein schutzzielorientiertes Konzept notwendig. Erforderlich sind Nachweise mittels Brandversuchen.

Formulare der Gebäudeversicherung Graubünden

- Meldeformular und Selbstdeklaration
- Übereinstimmungserklärung Systemkategorie 0
- Übereinstimmungserklärung "Vereinfachter Brandschutznachweis für PV-Anlagen an der Fassade – Systemkategorie 1"
- GVG-Infoblatt "Elementarschadenprävention bei Solaranlagen"

Wichtige Grundlagen zur Beurteilung und Erstellung von PV-Anlagen

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF

- VKF-Brandschutzrichtlinie "Verwendung von Baustoffen"
- VKF-Brandschutzmerkblatt "Solaranlagen"

SWISSSOLAR

- Stand der Technik – zu VKF-Brandschutzmerkblatt Solaranlagen
- Brandschutz für hinterlüftete Photovoltaikanlagen an Fassaden
(Übergangsdokument für Planung und Brandschutznachweis – gültig bis 31.12.2026)

Weitergehende Grundlagen (NIV, NIN sowie Stand der Technikpapiere) sind ebenfalls zu beachten.