



Klauseln zur Elektronikversicherung von solartechnischen Anlagen (ABE SolarTechnik) (MA073_0_201101)

Die nachstehenden Klauseln haben nur Gültigkeit, wenn sie beantragt sind

Besondere Vereinbarungen zur Versicherung von solartechnischen Anlagen (Klausel 400/1925/1)

1. Wechselrichter

Bei Schäden an Wechselrichtern wird die Entschädigung ab einem Gerätealter von 10 Jahren um jährlich 10 % gekürzt. Sonstige Materialkosten, Fahrt- und Montagekosten werden nach § 7 ABE ersetzt.

2. Überspannungsschutz

Der Versicherer leistet ohne Rücksicht auf mitwirkende Ursachen nur dann Entschädigung bei Schäden durch Blitzschlag und/oder Überspannung, soweit die nachfolgend genannten Punkte berücksichtigt wurden:

a) Äußerer Blitzschutz

Der äußere Blitzschutz umfasst alle Einrichtungen und Maßnahmen zum Auffangen und Ableiten von Blitzen.

Bei bestehendem Gebäudeblitzschutzsystem (GBS) ist die versicherte Fotovoltaikanlage in das GBS zu integrieren. Soweit kein Gebäudeblitzschutzsystem vorhanden ist, muss der PV-Generator geerdet und in den Potenzialausgleich eingebunden sein (Ausnahmen: Verwendung von PV-Modulen der Schutzklasse II oder bei galvanischer Trennung und Schutzkleinspannungskonzept). Bei transformatorlosen Wechselrichtern hat eine Erdung des PV-Generators zu erfolgen.

Grundsätzlich ist den Empfehlungen der Normenreihen (DIN) VDE V 0185 und VDE 0855 zu folgen.

b) Innerer Blitzschutz

Der innere Blitzschutz umschreibt alle Einrichtungen und Maßnahmen in Gebäuden, die sich mit dem Schutz von elektronischen Geräten wie z. B. Wechselrichtern vor indirekten Blitzeinwirkungen aber auch vor den Wirkungen von Schalthandlungen im öffentlichen Stromnetz befassen.

Grundsätzlich ist den Empfehlungen der Normenreihen (DIN) VDE V 0185 zu folgen.

Anforderungen und Empfehlungen zum Objektschutz von solartechnischen Anlagen auf Dächern (Klausel 400/1926/0)

1. Modulschäden durch Reinigungsmaßnahmen

Modulschäden durch Reinigungsmaßnahmen (z. B. Schnee, Laub) sind nur dann mitversichert, wenn eine konstruktiv geeignete Vorrichtung zur Begehung von Dächern vorhanden ist.

2. Ausschluss des Feuerrisikos bei Anlagen auf Gebäuden der Bauartklassen II und III

Bei Anlagen auf Gebäuden der Bauartklassen II und III gelten Schäden durch Brand, Blitzschlag, Explosion sowie Schäden durch Abhandenkommen, Löschen, Niederreißen oder Ausräumen infolge einer dieser Gefahren nicht mitversichert.

Bauartklasse I = massive Außenwände, harte Dachung

Bauartklasse II = massive Außenwände, weiche Dachung

Bauartklasse III = nicht massive Außenwände und weiche/harte Dachung

a) Als massive Außenwände gelten:

Mauerwerk, Beton, Stahl- oder Holzfachwerk mit Stein- oder Glasfüllung, Stahl- oder Stahlbetonkonstruktion mit raumseitiger Wandplattenverkleidung aus nicht brennbarem Material (z. B. Profilblech, Asbestzement).

b) Nicht massive Außenwände sind:

Holz, Holzfachwerk mit Lehmfüllung, Holzkonstruktion mit Verkleidung jeglicher Art, Stahl- oder Stahlbetonkonstruktion mit raumseitiger Wandplattenverkleidung aus Holz, Kunststoff, Gebäude mit einer oder mehreren offenen Seiten.

c) Harte Dachung bedeutet:

Natürliche oder künstliche Steine wie Ziegel, Schiefer, Betonplatte, Asbestzement, Metall, gesandete Dachpappe.

d) Unter weiche Dachung ist zu verstehen:

Holz, Holzschindeln, Ried, Schilf, Stroh, sonstige brennbare Stoffe.

3. Ausschluss des Feuerrisikos bei Anlagen auf gefährdeten Betriebsgebäuden

Bei Anlagen auf den nachfolgend genannten Betriebsgebäuden gelten Schäden durch Brand, Blitzschlag, Explosion sowie Schäden durch Abhandenkommen, Löschen, Niederreißen oder Ausräumen infolge einer dieser Gefahren nicht mitversichert.

- Altkleiderhandel

- Kartbahnen

- Altpapierhandel und -verwertung

- Kioske, Verkaufsbuden, Trinkhallen

- Asylanten- und Obdachlosenwohnheime
- Chemische Industrie
- Diskotheken, Bars, Tanzlokale
- Erzeugung und -verarbeitung
- Gaswerke
- Getreidemühlen
- Gießereien
- Glasherstellung
- Gummiwarenherstellung
- Holzbe- und -verarbeitung
- Kaltwalzwerke
- Kühlgewinnung- und -aufbereitung
- Kunststoffherstellung und -verarbeitung
- Lack- und Farbenherstellung und -verarbeitung
- Land- und Forstwirtschaft
- Mälzereien
- Mülldeponien, Wertstoffsortieranlagen etc.
- Müllverbrennungsanlagen
- Papierherstellung und -verarbeitung
- Recyclingbetriebe aller Art
- Spielsalons, Spielhallen
- Textilherstellung

Bei Mischbetrieben bzw. Gebäuden mit Verwaltungs- und Produktionsbereichen gilt das als höher eingestufte Risiko.

Anforderungen und Empfehlungen zum Objektschutz von solartechnischen Anlagen auf Bodenflächen (Klausel 400/1927/0)

Bodenanlagen sind im Vergleich zu Dachanlagen der Diebstahl- und Vandalismus-Gefahr besonders stark ausgesetzt. Um das Risiko nicht nur für die NÜRNBERGER Versicherungsgruppe, sondern auch für unsere Kunden auf ein Minimum zu reduzieren, gilt es, einen möglichst kostengünstigen, aber gleichwohl effizienten Objektschutz, am besten bereits während der Projektierungsphase der Bodenanlage, zu berücksichtigen. Wir werden uns deshalb bemühen, Ihnen bei der Suche nach einem geeigneten und den speziellen Erfordernissen entsprechenden Objektschutz behilflich zu sein, denn die Möglichkeiten sind hierbei vielfältig.

Die unter Ziffer 1. genannten Maßnahmen sind unabdingbar, soweit eine Solar-(Sach)-Versicherung zum Abschluss kommen soll. Des Weiteren wollen wir Ihnen unter Ziffer 2. Empfehlungen geben, welche Maßnahmen sich darüber hinaus als sinnvoll erweisen können.

1. Objektschutz-Anforderungen

- a) Umzäunung
Ein mindestens 2 m hoher Zaun + Übersteigesicherung muss den Risikoort umgeben.
- b) Standsicherheit
Die Standsicherheit der Solar-Bodenanlage unter Einbezug aller Komponenten (Module, Unterkonstruktion, Gründung und Befestigung) muss von einem von der zuständigen Obersten Baubehörde anerkannten Prüfsachverständigen für Baustatik gemäß DIN 1055 begutachtet worden sein (fachgerechte Überprüfung der Statik der mit PV-Modulen bestückten Gestelle auf Standsicherheit). Hierbei ist darauf zu achten, dass
 - unterschiedliche Montagephasen je nach Baufortschritt ggf. zu berücksichtigen sind,
 - der Prüfstatik generell ein Bodengutachten, basierend auf ausreichend aussagefähigen Bodenproben, zugrunde zu legen ist und
 - die verwendeten Module mechanischen Beanspruchungen gemäß IEC 61215-Zertifikat standhalten müssen.
 Das Statikgutachten ist dem Versicherer vor Indeckungnahme zwecks Prüfung vorzulegen.
- c) Korrosionsgefahr
Die Unterbringung der Wechselrichter hat entweder in einem wettersicheren und durchlüfteten Technikgebäude oder aber korrosionsgeschützt in einem speziellen Gehäuse im Bereich unterhalb der Solarmodule zu erfolgen.
- d) Brandgefahr
Soweit der auf dem versicherten Gelände befindliche Pflanzbewuchs nicht dauerhaft niedriger als 20 cm gehalten werden kann (z. B. Getreidefeld), ist zur Verminderung der Brandgefahr eine 5 m breite und 20 cm tiefe Schüttung (Kies, Schotter o. ä.), im Zaunbereich vorzusehen.
- e) Beschilderung
Die Umzäunung sollte beschildert sein. Die Beschilderung sollte darauf hinweisen, dass es sich um eine Kraftwerksanlage handelt und das Betreten streng verboten ist.
- f) Mechanische Sicherungen
Mechanische Sicherungen, welche die Solarmodule mit den Modultischen verbinden (z. B. Anbringung von U-Profilen oder Spezialkleber zur Sicherung der Verschraubungen), vermindern im Zusammenspiel mit der Umzäunung des Risikoortes die Diebstahlgefahr.



2. Objektschutz-Empfehlungen

a) Lichtschrankensysteme

Die Objektsicherung mit Hilfe von Lichtschrankensystemen ist gerade auch für die Absicherung größerer Solarkraftwerke bestens geeignet. Der Betrieb solcher Anlagen ist nicht nur mit Festspannung möglich, sondern auch als batteriebetriebene "Insellösung". Die Übertragung zur Alarmzentrale kann nicht nur per Kabelverlegung, sondern für kürzere Entfernungen auch per Funksystem oder - für große Entfernungen - per GSM-Netz (Mobilfunk) erfolgen.

b) Videoüberwachung

Ein weiterer Baustein geeigneter Objektüberwachung ist der Einsatz von Videokameras. Der Vorteil im Vergleich zu herkömmlichen Lichtschrankensystemen ist die Tatsache, dass Fehlalarme nicht verfolgt werden brauchen, weil man sich per Bildübertragung sofort einen Eindruck vor Ort verschaffen kann. Die Auslösung des Alarms erfolgt in der Regel über Bewegungsmelder oder aber die oben beschriebenen Lichtschrankensysteme.

c) Bodensensorik

Zur Detektion von unbefugtem Eindringen auf das Versicherungsgrundstück kann eine GPS-Bodensensorik-Anlage Verwendung finden. Dieses Sensor-System ist physikalisch ein linearer, seismischer Melder, der vollkommen unsichtbar und nicht detektierbar in den Boden eingebaut wird. Das System besteht aus einem Sensor, zwei Sensorschlauch-Paaren, einer Busleitung und einer zentralen Auswerteeinheit, die erhaltene Signale, welche durch Bodentrittschall ausgelöst werden, an eine Einbruchmeldeanlage weitergibt.

Die meisten Projekte sind unterschiedlich und verlangen oft speziell zugeschnittene Lösungen. Wir sind gerne bereit, Ihnen den Ansprechpartner einer Fachfirma zu nennen, die Ihnen weiterhelfen kann.

Versicherung von Fotovoltaikanlagen - Ertragsgarantie Besondere Vereinbarung "Minderertragsversicherung" (Klausel 400/1930/0)

1. Gegenstand der Versicherung

Wird der gemäß Ertragsgutachten prognostizierte Jahresenergieertrag der versicherten Fotovoltaikanlage um mehr als 10 % unterschritten, so ersetzt der Versicherer den hierdurch entstandenen Minderertrag.

2. Versicherte und nicht versicherte Mindererträge

a) Versicherte Mindererträge

Der Versicherer leistet Entschädigung für Mindererträge durch

- aa) eine im Vergleich zum Ertragsgutachten verminderte Globalstrahlung;
- bb) Mängel bei den Komponenten;
- cc) Abnutzung und Verschmutzung der Komponenten;
- dd) innere Betriebsschäden an Fotovoltaikmodulen und elektronischen Bauteilen.

b) Nicht versicherte Mindererträge

Der Versicherer leistet ohne Rücksicht auf mitwirkende Ursachen keine Entschädigung für Mindererträge durch

- aa) die in den ABE SolarTechnik genannten Gefahren und Schäden;
- bb) unsachgemäße Handhabung durch den Anlagenbetreiber;
- cc) eigenmächtige Änderungen am versicherten Objekt durch den Anlagenbetreiber;
- dd) Ausfall des Einspeisezählers;
- ee) Unterbrechungen des Stromversorgungsnetzes;
- ff) Überprüfungen oder Wartungsarbeiten;
- gg) dauerhafte Verschattungen, die nicht im Ertragsgutachten berücksichtigt wurden.

3. Versicherungssumme

Die Versicherungssumme errechnet sich aus dem prognostizierten Jahresenergieertrag in Kilowattstunden (kWh) gemäß Ertragsgutachten, multipliziert mit der vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen gezahlten Einspeisevergütung (EUR/kWh).

Veränderungen der Einspeisevergütung sind vom Beginn der Änderung an mitversichert. Die Versicherungssumme wird entsprechend angepasst.

4. Umfang der Entschädigung

Bei der Berechnung der Entschädigungsleistung werden 90 % des prognostizierten Jahresenergieertrages gemäß Ertragsgutachten mit dem tatsächlichen Jahresenergieertrag der versicherten Fotovoltaikanlage verglichen, der an dem Einspeisezähler gemessen wird. Dazu wird der Zählerstand jeweils zu Beginn und Ende eines jeweiligen Versicherungsjahres festgehalten. Fällt der tatsächliche Jahresenergieertrag hierbei geringer aus, ergibt sich ein Minderertrag, der mit der vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen gezahlten Einspeisevergütung multipliziert wird (EUR/kWh). Von dem hieraus resultierenden Betrag werden eventuelle Ertragsausfallleistungen aus Elektronikschäden - vor Abzug des Selbstbehaltes - gemäß ABE SolarTechnik abgezogen. Die Entschädigungsleistung ist auf 30 % des prognostizierten Jahresenergieertrages gemäß Ertragsgutachten begrenzt.

Die Entschädigungsleistung errechnet sich somit wie folgt:

Entschädigung = $(EP - ET) \times V - MBU$

EP = 90 % des prognostizierten Jahresenergieertrages gemäß Ertragsgutachten in kWh

ET = tatsächlicher Jahresenergieertrag gemäß Einspeisezählerstand in kWh

V = Einspeisevergütung in EUR

5. Obliegenheiten des Versicherungsnehmers

- a) Ergänzend zu § 19 Nr. 1 a) ABE SolarTechnik hat der Versicherungsnehmer
 - aa) die Verpflichtung, Bücher zu führen; Inventuren, Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnungen sowie Aufzeichnungen zu Einspeisevergütungen der zuständigen Energieversorgungsunternehmen sind für die drei Vorjahre vor Verlust, Beschädigung oder Zerstörung zu schützen;
 - bb) Veränderungen der Einspeisevergütung dem Versicherer unverzüglich mitzuteilen;
 - cc) soweit Unregelmäßigkeiten (z. B. zufälliger Leistungsverlust) erkannt werden oder die Anlage defekt ist, unverzüglich, d. h. innerhalb von 3 Tagen, eine Überprüfung und gegebenenfalls Reparaturmaßnahmen einzuleiten;
 - dd) die Anlagen - soweit erkenn- und zumutbar - verschmutzungsfrei zu betreiben;
 - ee) den Versicherer bei der Regressnahme von Dritten (z. B. Komponentenherstellern, Lieferanten) zu unterstützen, die durch ihr Verschulden Ertragsverluste ausgelöst haben.
- b) Verletzt der Versicherungsnehmer die in a) genannten Obliegenheiten, so kann der Versicherer nach Maßgabe von § 19 ABE SolarTechnik zur Kündigung berechtigt oder auch leistungsfrei sein. Führt die Verletzung der Obliegenheit zu einer Gefahrenerhöhung, gilt § 20 Absatz 2 ABE SolarTechnik. Danach kann der Versicherer kündigen, eine Vertragsänderung vornehmen oder auch leistungsfrei sein.

6. Allgemeines

§ 2 Nr. 1 bis 3 und Nr. 5, § 3, §§ 5 bis 7 sowie die §§ 10, 11, 21, 23 ABE SolarTechnik gelten nicht.

Schadenbedingte Arbeiten am Dach (Klausel 400/1941/0)

In Ergänzung zu § 6 Nr. 3 c) ABE SolarTechnik sind Bewegungs- und Schutzkosten, die aufgrund erforderlicher Arbeiten am Dach infolge eines ersatzpflichtigen Sachschadens an der Fotovoltaikanlage entstehen, mitversichert.

De- und Remontagekosten nach einem Schaden am Dach (Klausel 400/1942/0)

- a) Entstehen infolge eines dem Grunde nach versicherten Sachschadens am Gebäude durch
 - Brand, Blitzschlag, Explosion
 - Leitungswasser
 - Sturm, Hagel
 - Elementarohne dass die Fotovoltaikanlage dadurch beschädigt wurde, Kosten für die De- und Remontage und Lagerung der Anlage, so sind die Kosten bis zu der im Versicherungsschein genannten Summe auf Erstes Risiko mitversichert.
- b) Ersetzt wird innerhalb der genannten Versicherungssumme auch der entstandene Ertragsausfall. Zur Ermittlung der Entschädigungsleistung gelten die Regelungen gemäß § 7 Nr. 9 ABE SolarTechnik.

Beginn der Haftung vor Betriebsfertigkeit (Klausel 400/1943/0)

- a) Abweichend zu § 1 ABE SolarTechnik beginnt die Haftung des Versicherers vor der Inbetriebnahme für Anlagenteile, die bereits fest montiert bzw. installiert sind und der Versicherungsnehmer hierfür die Gefahr trägt.
- b) Kann eine Entschädigung durch eine Montage-, Haftpflicht- oder sonstige Versicherung erlangt werden, so geht diese voran.

Eigenverbrauch Mitversicherung des Stromzukaufs (Klausel 400/1944/0)

Zusätzlich zur Ertragsausfallversicherungssumme leistet der Versicherer bei einem ersatzpflichtigen Ertragsausfallschaden auch bei nichtmöglichem Eigenverbrauch von durch Fotovoltaikanlagen produziertem Strom.



Entschädigt wird der gemessene Eigenverbrauch der Jahresstromerzeugung multipliziert mit dem aktuellen Strombezugspreis des zuständigen Versorgungsunternehmens. Grenze der Entschädigung ist der auf die betroffene Sache entfallende Teil der Versicherungssumme.

Maximale Leistungsdauer ist die im Versicherungsschein und auch in der Ertragsausfallversicherung geltende Haftzeit.

Von der Leistung wird grundsätzlich der im Vertrag beschriebene Selbstbehalt für die Ertragsausfallversicherung abgezogen.

Sachen im Gefahrenbereich (Klausel 400/1945/0)

Werden infolge eines dem Grunde nach versicherten Sachschadens im Gefahrenbereich der versicherten Fotovoltaikanlage befindliche Sachen, und zwar unabhängig davon, wem sie gehören, beschädigt oder zerstört, so sind die Kosten für ihre Wiederherstellung bis zu der im Versicherungsschein genannten Summe auf Erstes Risiko mitversichert.

Innere Betriebsschäden von elektronischen Bauteilen (Klausel 400/1946/0)

- a) In Abänderung zu § 2 Nr. 2 der ABE SolarTechnik leistet der Versicherer bis zu der im Versicherungsschein genannten Summe auf Erstes Risiko Entschädigung für elektronische Bauelemente (Bauteile) der versicherten Sache, ohne dass der Schaden nachweislich auf die Einwirkung einer versicherten Gefahr von außen zurückzuführen ist.
- b) Ersetzt wird innerhalb der genannten Versicherungssumme auch der entstandene Ertragsausfall. Zur Ermittlung der Entschädigungsleistung gelten die Regelungen gemäß § 7 Nr. 9 ABE SolarTechnik.

Mitversicherung von Erdbeben (Klausel 400/1947/0)

Abweichend von § 2 Nr. 4 e) ABE SolarTechnik sind Schäden infolge von Erdbeben mitversichert.

