

Neugasse 6 · CH-8005 Zürich

Tel. 044 250 88 33 · Fax 044 250 88 35

info@swissolar.ch · www.swissolar.ch

www.energie-schweiz.ch

## Photovoltaik-Anlagen

# Merkblatt zu Steuern, Blitzschutz und Versicherungen

Beim vorliegenden Text handelt es sich lediglich um unverbindliche Hinweise. Es entbindet den verantwortlichen Planer oder die ausführenden Personen oder Organisationen nicht, die einschlägigen und aktuellen Hinweise, Normen und Vorschriften zu konsultieren.

## 1 Besteuerungen von PV-Anlagen

Die steuerliche Praxis rund um den Bau und Betrieb von PV-Anlagen ist zurzeit (noch) nicht einheitlich oder allgemein gültig geregelt. Die meisten massgebenden Bestimmungen liegen in kantonaler Hoheit, somit sind sie auch unterschiedlich von Kanton zu Kanton. Dabei gibt es den wesentlichen Unterschied, ob die Solaranlage von einer Privatperson oder von einem Unternehmen gebaut und betrieben wird:

- Privatpersonen: Die Steuerbehörden sind sich bewusst, dass das aus einer PV-Anlage generierte Einkommen nicht einem Lohn entspricht. Eine Klärung der Steuerpraxis steht jedoch noch aus.
- Betriebswirtschaftlich geführte und als solche steuerpflichtige Unternehmen können Ertrag, Unterhalt und Abschreibungen gemäss den buchhalterischen Richtlinien verbuchen.

National einheitlich geregelt ist die **Mehrwertsteuer** (MWSt.). Hier zeigt sich ebenfalls ein Unterschied bezüglich PV-Anlagen von mehrwertsteuerpflichtigen Betrieben und privaten Anlagebetreibern:

- Private Betreiber können auf die Investitionen keine Vorsteuer in Abzug bringen. Das heisst, sie zahlen die volle MWSt. auf die mit der PV-Anlage getätigte Investition. Andererseits sind sie beim Verkauf des Stromes auch nicht mehrwertsteuerpflichtig.
- Wenn ein mehrwertsteuerpflichtiges Unternehmen eine PV-Anlage baut und betreibt, kann die MWSt. beim Bau der Anlage (z.B. die MWSt. auf der Rechnung der Solarmodule) bei der darauf folgenden Mehrwertsteuerabrechnung als Vorsteuer abgezogen werden. Danach muss regelmässig die in der Vergütung enthaltene Mehrwertsteuer an den Bund abgeliefert werden. Die auszahlende Stelle muss das in der Abrechnung so ausweisen.

Beispiel für eine Abrechnung bei einem Vergütungstarif von CHF 0.70/kWh:

800 kWh à 0.65 =	CHF	520.45
MWSt. (7.6%)	CHF	39.55
Vergütung Total:	CHF	560.00

## **2 Blitzschutz, Erdung und Potenzialausgleich**

Bei diesen drei Themen überlappen sich die Massnahmen gegenseitig. Ein korrekt ausgeführter Blitzschutz schliesst die Erdung und den Potenzialausgleich mit ein. Trotzdem sind die Bedeutungen der Begriffe nicht gleich und können zusammengefasst wie folgt beschrieben werden:

### **2.1 Blitzschutz**

Wie der Name ausdrückt geht es dabei um den Schutz von Gebäuden, Einrichtungen und Personen gegen die Einwirkungen von atmosphärischen Entladungen (Blitzschläge). Die Errichtung einer Photovoltaik-(PV)-Anlage löst keine Blitzschutzpflicht für das Gebäude aus.

- Bei einem Gebäude mit Blitzschutz müssen die aussen liegenden, elektrisch leitenden Konstruktionsteile wie Metallprofile und Modulrahmen mit dem Blitzschutz verbunden sein.
- Wenn das Gebäude keinen Blitzschutz aufweist, sind die nicht stromführenden, metallischen Bauteile in den Hauptpotenzialausgleich gemäss Niederspannungs-Installationsnorm NIN zu integrieren.
- Die strom- und spannungsführenden Leiter sind beim Gebäudeeintritt und/oder bei den Kabelenden mit einem Überspannungsschutz zu schützen.

### **2.2 Erdung**

Die Erdung beschreibt die Art und Weise, wie verschiedene metallische Teile und Einrichtungen in einem Gebäude mit der Erde verbunden sein sollen. Der entscheidende Punkt dabei ist die Verbindung zum Boden resp. Erdreich. Dies geschieht vorwiegend durch Erdpfähle, Metallbänder oder Fundamenterder. Falls die elektrisch leitenden Konstruktionsteile der PV-Anlage geerdet werden, soll dies auf möglichst kurzem Weg geschehen. Empfohlen ist ein gemeinsamer Erdungspunkt für die verschiedenen Installationen, oft befindet sich dieser beim Hausanschlusskasten.

### **2.3 Potenzialausgleich**

Beim Potenzialausgleich geht es darum, die Spannungsdifferenzen zwischen metallischen Bauteilen oder Apparategehäusen auf einem für Personen ungefährlichen Niveau zu halten. Dazu müssen die Metallteile mit elektrisch leitenden Verbindungen ausgerüstet werden.

Für die Themen Blitzschutz, Erdung und Potenzialausgleich sind unter anderen die NIN 1000:2005, davon insbesondere der Teil 7.12, Photovoltaik-Stromversorgungssysteme, anwendbar, sowie die Leitsätze des SEV zu Blitzschutzanlagen(4022:2004), 7. Ausgabe. Beide Dokumente können bei Electrosuisse bestellt werden, [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch).

### **3 Versicherungen**

Wie bei anderen Investitionsgütern gibt es eine Vielzahl von Versicherungsangeboten und gleichzeitig zahlreiche, teilweise auch unterschiedliche Bedürfnisse. Es lassen sich primär drei Gruppen unterscheiden:

1. Elementarschaden (Feuer, Wasser, Sturm, Hagel, etc.)
2. Haftpflicht
3. Zusätze wie Betriebsausfall, Diebstahl, Bauwesen, Glasbruch, Ertragsausfall und andere mögliche Schäden.

Zu allen drei Bereichen bieten die bekannten Versicherungsgesellschaften geeignete Lösungen an. Kontaktieren Sie Ihren Versicherungsvertreter für ein entsprechendes Angebot.

Bei gebäudeintegrierten Anlagen kann oder muss der Elementarschaden oft als Zusatz in der bestehenden Gebäudeversicherung integriert werden. Die Prämien sind dabei meistens attraktiv, aber es führt manchmal zu unerwarteten Mehrkosten, weil die Gebäudeversicherungssumme steigt. In vielen Gemeinden wird zum Beispiel die Abwasseranschlussgebühr entsprechend der Gebäudeversicherungssumme festgelegt, was zur Folge haben kann, dass eine PV-Anlage eine Nachzahlungsforderung für den Abwasseranschluss auslöst.

In einigen Kantonen sind netzgekoppelte PV-Anlagen oder solche, die der gewerblichen Nutzung dienen (was bei der kostendeckenden Vergütung wohl der Fall ist), vom Schutz durch die kantonale Gebäudeversicherung ausgeschlossen.

In jedem Fall lohnt sich die Überprüfung, was mit den bestehenden Versicherungen schon gedeckt ist. Ebenso wichtig ist es, einen doppelten Schutz mit entsprechenden Kosten zu verhindern.

Zahlreiche Wechselrichterhersteller bieten mit Wartungsverträgen einen Schutz gegen Betriebsausfall als Folge eines Wechselrichterdefektes an.