



## Merkblatt

### Bauliche und rechtliche Voraussetzungen für Photovoltaik-Anlagen -eine Checkliste

#### Das Dach

Um eine Photovoltaik-Anlage zu installieren, benötigen Sie eine Fläche, auf der die Solarmodule montiert werden können. Wir sind bei der Anlage davon ausgegangen, dass es sich um einen 2-Kilowatt (kW) starken Solargenerator handelt, der auf ein Hausdach montiert wird. Haben Sie kein Hausdach, so können die Module auch auf der Garage oder als Überdachung einer Terrasse angebracht werden. Die vorliegende Checkliste bezieht sich auf aufgeständerte Dachanlagen, d.h. Anlagen, die mit Dachhaken über den Dachziegeln montiert werden. Bevor Sie sich an einen Installateur wenden, sollten Sie die folgenden Punkte klären. Das ausgefüllte Formular (und eine Zeichnung/Foto des Daches) erleichtert die Entscheidung, ob das eigene Haus tatsächlich für die Installation einer Solaranlage geeignet ist, hilft den Planungsaufwand für den Installationsbetrieb zu reduzieren und erspart unnötige Fahrtkosten.

#### Nach welcher Seite ist das Dach ausgerichtet?

Um die maximale Energieerzeugung einer Photovoltaik-Anlage zu erzielen, ist eine Dachausrichtung nach Süden erforderlich. Abweichungen nach Westen oder Osten (bis max 45°) sind zulässig, verringern aber den Ertrag geringfügig. Sie sollten also als ersten Schritt die Lage ihres Daches bzw. der geplanten Montagefläche überprüfen. Eigenheimbesitzer verfügen meist über die Baupläne, auf der die Ausrichtung verzeichnet ist. Sollten Sie keinen Bauplan haben, so können Sie sie einfach mit einem Kompass nachprüfen.

- **Ja, die Grundvoraussetzung ist bereits erfüllt!**
- **Nein, haben Sie andere Flächen? Sonst ist es leider nicht möglich, eine PV-Anlage zu installieren.**

#### Wie groß ist das Dach?

Für eine 2kW-Anlage benötigen Sie ca. 20 m<sup>2</sup>. Sollte das Dach kleiner sein bzw. die übrige Fläche anders genutzt werden (Kollektoren) oder verschattet sein, so empfiehlt sich eine kleinere Anlage (1kW = ca. 10m<sup>2</sup>)

**Länge:** .....m    **Breite:** .....m    **Quadratmeter (L X B) =** .....m<sup>2</sup>

#### Wie hoch ist das Dach?

Für den Installateur ist es wichtig, ob es sich um ein einstöckiges oder mehrstöckiges Haus handelt. Die sogenannte "Traufhöhe" ist die Entfernung vom Erdboden zur Dachrinne.

**Traufhöhe:** .....m

### Ist die Dachfläche verschattungsfrei?

Die Dachfläche sollte möglichst verschattungsfrei sein. Es darf also kein hoher Baum oder Schornstein große Schatten auf die vorgesehene Fläche werfen. Stehen hohe Nachbargebäude "im Weg"?

- . • Ja
- . • Nein

### Welche Neigung hat das Dach?

Für die Aufstellung des Solargenerators ist die Dachneigung wichtig. Der zu erwartende Energieertrag ist von der Neigung abhängig. In unseren Breiten sollte das zwischen 20° 50° sein, die Neigung ist auch für die Installation wichtig, da auf einem steilen Dach die Begehbarkeit stark eingeschränkt ist. Falls ein Bauplan vorhanden ist, ist die Dachneigung angegeben. Ansonsten sollten Sie die Dachneigung abschätzen.

**Dachneigung:** .....

### Was für Dachziegel wurden verwendet?

In den meisten Fällen handelt es sich um sogenannte Frankfurter Pfannen. Bei Schieferdächern oder Eternit/Wellblech-Dächern müssen zur Befestigung der Module spezielle Halterungen verwendet werden.

**Dachbelag:** .....

### Sind die Dachpfannen mit Beton verschmiert?

In manchen Fällen sind die Dachpfannen untereinander verschmiert, so dass einzelne Pfannen nicht zerstörungsfrei angehoben werden können. Dies verlängert die Installationszeit.

- . • Ja
- . • Nein

### Sind "Lüftungspfannen" vorhanden?

Um das Modulanschlusskabel vom Dach nach innen zu führen, ist eine sogenannte Lüftungspfanne erforderlich. Sie wird normalerweise als Kabeldurchführung für Antennen benutzt. Lüftungspfannen sind auf den weitaus meisten Dächern vorhanden. Besonders wichtig ist diese Information bei eventuell vorhandener Isolation des Daches. Sofern es keine Lüftungspfannen gibt, können sie auch nachträglich eingebaut werden.

- . • Ja
- . • Nein

### Ist das Dach frei zugänglich?

Um die Solarmodule und das Montagegestell anzuliefern, sind die Montageunternehmen auf eine Zufahrtsmöglichkeit angewiesen. Sollte dies nicht garantiert sein, z.B. weil das in Frage kommende Dach zum Garten zeigt, so ist das kein großes Problem. Es sollte aber bei der Arbeitsvorbereitung mit bedacht werden, dass sich dadurch eventuell Mehrkosten ergeben könnten. Beigelegte Fotos oder eine Zeichnung erleichtern eine Beurteilung der örtlichen Gegebenheiten erheblich.

- .  **Ja, und zwar in folgender Breite .....m**
- .  **Nein, das Dach ist nicht frei zugänglich.**

### Die Elektroinstallation im Haus

Für den Anschluss des Solargenerators im Gebäude sind einige Punkte zu bedenken. Unüberwindliche bauliche Hürden gibt es dabei kaum. Für die reibungslose Installation sind jedoch einige Vorinformationen für den Installateur sehr hilfreich.

### Montagefläche für den Wechselrichter.

Um den Wechselrichter leicht zugänglich zu montieren, ist eine freie Wandfläche von etwa 1m x 1m erforderlich. Um möglichst geringe Kabellängen zu garantieren, sollte der Wechselrichter im Dachgeschoss installiert werden.

#### Montagefläche:

- a.  **Ja Wo: .....** **Größe: .....m x .....m**
- b.  **Nein**

### Wo kann man die Solaranlagen erden?

Zur Erdung des Solargenerators muss eine Leitung vom Solargenerator zur sogenannten Potentialausgleichsschiene ("Hauserdung") verlegt werden. Diese Schiene befindet sich in der Regel in der Nähe des Zählerkastens. Wenn Sie nicht wissen, wo sie sich befindet, reicht ein Anruf bei Ihrem Elektriker.

**Lage der Potentialausgleichsschiene: .....**

### Wo ist der Zählerkasten?

Ein bzw. zwei zusätzliche Zähler sind für den Betrieb der Solaranlage bzw. die Abrechnung des eingespeisten Stroms erforderlich. Diese sollten beim bereits vorhandenen Zähler montiert werden. Für den Installateur ist wichtig zu wissen, ob dort noch Platz im Zählerkasten vorhanden ist oder ob ein neuer Kasten gesetzt werden muss. Für die Länge der Kabel ist es wichtig, die Entfernung vom Wechselrichter zum Zählerkasten zu kennen.

**Lage des Zählerkastens:** .....

**Ist noch Platz für zwei zusätzliche Zähler?**

- **Ja**
- **Nein**

**Entfernung zwischen Wechselrichter und Zählerkasten:** .....m

### Rechtliche Voraussetzungen

#### Braucht man eine Baugenehmigung für eine Solaranlage?

In den meisten Fällen wird der Solargenerator von einer Fachfirma installiert, die die von Kommune zu Kommune unterschiedlichen Regelungen am besten kennt und alle Genehmigungsfragen klärt. Für eine 2 kW-Photovoltaik-Anlage ist in der Regel keine eigene Baugenehmigung notwendig. Ob im Einzelfall eine Baugenehmigung für eine Photovoltaik-Anlage erforderlich ist, regelt das Bauordnungsrecht, das von den Gemeinden erlassen wird.

#### Statische Anforderung

Das zusätzliche Gewicht durch einen PV-Generator beträgt ca. 0,25 kN/m<sup>2</sup> (25 Kilo pro Quadratmeter) und überschreitet damit in der Regel nicht 15 Prozent der Gesamtlast, für die der Dachstuhl ausgelegt ist. Bei sehr steilen Dächern und windexponierten Standorten könnte eventuell eine individuelle Prüfung der Dachstatik erforderlich sein.

#### Denkmalschutz

Bei alten Bauten können unter Umständen Denkmalschutzvorschriften berührt werden, die natürlich berücksichtigt werden müssen. Mit einer besonders ästhetischen Integration des Solargenerators in das Erscheinungsbild kann die Akzeptanz gegenüber Solargeneratoren gesteigert werden.

#### Anmeldung beim örtlichen Energieversorger

Alle deutschen Energieversorgungsunternehmen (EVU) sind verpflichtet, den im Solargenerator produzierten Strom abzunehmen. Mit Baubeginn der PV-Anlage muss ein Stromliefervertrag zwischen dem jeweiligen EVU und dem Solaranlagenbetreiber abgeschlossen werden. Der elektrische Anschluss eines Solargenerators muss von einem Elektriker mit EVU-Zulassung gemacht werden.

(Basis: Greenpeace-Informationen)