



Solaranlagen im Denkmalbereich

Merkblatt der Stadt Weiden i.d.OPf.

Für Solaranlagen auf Baudenkmalern, im Ensemble und im Nähebereich von Baudenkmalern besteht eine Erlaubnispflicht nach Art. 6 Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG). Der Erlaubnisantrag ist bei der Stadt Weiden i.d.OPf., Untere Denkmalschutzbehörde, zu stellen. Hierzu sind folgende Unterlagen einzureichen:

- Antrag auf denkmalschutzrechtliche Erlaubnis gem. Art. 6 BayDSchG (Formular)
- Lageplan im Maßstab 1:1000 (Ausdruck aus dem Bayernatlas)
- Ansichten des Gebäudes und der Dachfläche mit Darstellung der Photovoltaik-/Solarthermieanlage und ersichtlicher Anordnung der Module
- Hersteller-Datenblatt der geplanten Module
- Schlüssiger Nachweis eines denkmalerfahrenen Energieberaters über den Energiebedarf im Gebäude und einer darauf abgestimmten Dimensionierung der Anlage

Um denkmalpflegerische Belange, wie den Erhalt der historischen Bausubstanz und die Bewahrung des überlieferten Erscheinungsbildes, mit der Nutzung von solaren Energien zu vereinbaren, sind verschiedene Anforderungen zu beachten. Wie in § 12 Abs. 1 der Baugestaltungssatzung festgelegt, ist die Erlaubnisfähigkeit und damit einhergehende Gestaltungsanforderungen vom Bereich der Solaranlage abhängig. So sollen in der Kernzone, der „guten Stube“ der Stadt Weiden i.d.OPf., Solarkollektoren nicht sichtbar sein. Für Bereiche, die vom öffentlichen Raum aus **nicht** einsehbar sind, gibt es keine besonderen Gestaltungsvoraussetzungen. Bei einsehbaren bzw. teilweise einsehbaren Flächen ist eine besondere Einzelfallentscheidung notwendig. Die größten Anforderungen werden dabei an die Bereiche gestellt, die vom öffentlichen Raum aus einsehbar sind. Die Planungen und Ausführungen können dabei im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen zu höheren Kosten führen. Diese Mehrkosten können als denkmalpflegerischer Mehraufwand im Rahmen der vorhandenen Denkmalförderung ggf. förderfähig sein.

In einer Veröffentlichung des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege zum Thema „**Solarenergie & Denkmalpflege - Erneuerbare Energien am Baudenkmal**“ sind weitere Informationen und Hinweise für Denkmaleigentümer benannt. Diese werden unter Nr. 2 entsprechend zitiert und müssen vom Denkmaleigentümer bei der Planung selbstständig beachtet werden.

1. Festgelegte Bereiche nach § 12 Abs. 1 Baugestaltungssatzung und die jeweiligen Gestaltungsanforderungen:

- **Kernzone:**

Hier sollen keine Solaranlagen sichtbar sein (s. Anlage zur BgS – gelb markierter Bereich → „gute Stube“).

- **Vom öffentlichen Raum nicht einsehbare Flächen:**

Die Solaranlagen haben **keine Auswirkung auf das überlieferte Erscheinungsbild des Baudenkmal** bzw. **Ensembles**. Hier können Standardmodule bzw. -anlagen zum Einsatz kommen. Solaranlagen können daher ohne spezifische denkmalfachliche Anforderungen an Oberflächen bzw. Gestaltung angebracht werden. Dabei unvermeidbare, nachteilige Eingriffe in die denkmalgeschützte Substanz (z.B. Dachwerk) sind möglichst gering zu halten.

- **Vom öffentlichen Raum einsehbare Flächen (gilt auch für Vorhaben in der Nähe von Denkmälern):**

Solaranlagen dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf die denkmalgeschützte Substanz und das Erscheinungsbild des Denkmals/Ensembles haben.



Bei nur **teilweise vom öffentlichen Raum aus einsehbaren, untergeordneten Dachflächen oder Nebengebäuden** kann dabei eine ruhig gestaltete, einheitlich dunkle (schwarz bzw. anthrazitfarben ohne sichtbare Binnenstruktur) oder ggf. farblich der Umgebung angepasste Anlage bereits zu einem tragbaren Kompromiss führen.

Bei einsehbaren Flächen ist die Solaranlage so zu gestalten, dass sie sich **harmonisch in das Gesamterscheinungsbild des Baudenkmals oder Ensemblebaus** integriert und sich bestmöglich in Farbigkeit, Oberflächencharakteristik, Flächenbündigkeit und/oder Deckungsweise anpasst.

→ Hierzu stehen die **nachfolgend genannten Gestaltungsmöglichkeiten** zur Verfügung:

- **Flächenbündige Integration in die bestehende Dachfläche**
Sollen Teilflächen belegt werden, sind diese in Form ruhiger und geschlossener Bänder oder Rechtecke möglichst im unteren Bereich der Dachfläche (nahe der Traufe oder in Form eines Traufstreifens) zu verlegen. Ggf. ist auch die Belegung eventuell vorhandener Schleppgauben oder -dächer zu prüfen. Abhängig von den gewählten Modulen kann eine vollflächige Belegung der Dachfläche ohne sichtbare Restflächen zu einem gestalterisch befriedigenderen Ergebnis führen. Viele Hersteller bieten dazu inzwischen Module in Sonderformen oder in der Geometrie beliebig anpassbare Blindmodule an.
- **Anpassung in der Farbigkeit (Modul/Rahmen)**
Module und Rahmen werden bei Teilbelegung angepasst an die Bestandsdeckung, bei Komplettbelegung/Ersatz der Deckung an die regional übliche bzw. für das Gebäude nachweisbare historisch relevante Dachdeckung.
- **Anpassung in der Oberflächen- und Binnenstruktur**
Glänzende Oberflächen sind dem Gesamteindruck des Baudenkmals grundsätzlich abträglich. Matte, nicht glänzende oder reflektierende Oberflächen möglichst ohne sichtbare Binnenstruktur sind zu bevorzugen.
- **Anpassung in der Eindeckungsweise**
Es können z. B. ziegelförmige Einzelmodule zum Einsatz kommen.

2. Allgemeine Hinweise des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu „Solarenergie & Denkmalpflege - Erneuerbare Energien am Baudenkmal“

a. Technische Voraussetzungen

Nicht jedes Dachwerk eines Baudenkmals kann eine zusätzliche Belastung durch eine Solaranlage aufnehmen. Abhilfe kann hier ggf. ein Ersatz der Dachdeckung durch sogenannte Solarziegel (nicht möglich bei erhaltenswerten historischen Dachdeckungen) oder der Einsatz von Solarfolien schaffen, die in der Regel weniger Gewicht mitbringen. Ein Feuerwehrscharter zur Stromfreischaltung im Brandfall sollte ebenso zum Standard bei Photovoltaikanlagen gehören wie die regelmäßige Wartung und Instandhaltung durch einen Elektrofachbetrieb. Über der Dachhaut montierte Solaranlagen können im Brandfall ein zusätzliches mechanisches Hindernis für den Löschangriff darstellen. Im Zweifel sollte mit der örtlichen Feuerwehr abgeklärt werden, inwieweit dies im Einzelfall relevant ist.

b. Gleichstrom zum Wechselstrom

In Photovoltaikmodulen wird über Sonneneinstrahlung Strom erzeugt. Dabei wird Gleichstrom über Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt, um eingespeist oder im eigenen Stromnetz verbraucht werden zu können. Bei der Umwandlung geben die Wechselrichter Wärme ab. Daher



müssen sie an einem Ort installiert werden, von dem die Wärme gut entweichen oder abgeführt werden kann. Um die Leitungen, über die der Strom von den Photovoltaikmodulen zum Wechselrichter geführt wird, baut sich ein Magnetfeld auf, dessen Umfang abhängig vom Stromfluss ist. Dies ist in der Planung und beim Verlauf der Leitungen zu berücksichtigen, da viele Menschen darauf Wert legen, elektromagnetische Felder bzw. „Elektrosmog“ in den eigenen vier Wänden zu reduzieren. Werden unter Strom stehende Gleichstrom-Leitungen getrennt, bildet sich, anders als bei Wechselstrom, zwischen den beiden Leitungsenden ein Lichtbogen. Werden Photovoltaik-Gleichstromleitungen beschädigt, kann also ein Lichtbogen entstehen, der im schlimmsten Fall die Zündquelle eines Brandes ist. Daher ist dieser Aspekt beim Verlauf der Leitungen zu beachten und die Leitungen sind besonders zu schützen (z. B. auch vor Nagetieren).

c. Gewicht

Photovoltaikmodule sind relativ leicht. Dennoch sollte grundsätzlich geprüft werden, ob die Lasten einer Photovoltaikanlage vom bestehenden Dach aufgenommen werden können oder Zusatzmaßnahmen notwendig werden. Bei Flachdächern oder flach geneigten Dächern ist zudem zu prüfen, ob Windsogsicherungen für aufgeständerte Anlagen benötigt werden (z. B. Betongewichte), die dann die Einwirkungen auf das vorliegende Dach noch weiter erhöhen. Bei aufgeständerten Photovoltaikanlagen auf flachen oder flach geneigten Dächern kann es durch Schneeanhäufungen zudem zu Zusatzbeanspruchungen des Daches kommen, die im Vorfeld geprüft werden müssen. Bei der Ausstattung einer Gebäudefläche mit Photovoltaikmodulen sollte daher eine Tragwerksplanerin oder ein Tragwerksplaner beteiligt werden.

d. Allgemeiner Zustand des Daches

Oftmals hat es sich als die einfachste und wirtschaftlichste Art der Photovoltaiknutzung herausgestellt, die Module als flächige Elemente auf dem Dach zu befestigen und die Dacheindeckung darunter als wasserführende Ebene zu belassen. Wichtig ist es, vorab zu prüfen, ob an der Dachfläche in absehbarer Zeit Instandsetzungsarbeiten, z. B. Reparaturen der Dacheindeckung oder am Dachwerk, oder Modernisierungsarbeiten, z. B. Verbesserung der Wärmedämmung, notwendig werden. Um Zusatzkosten zu vermeiden, sollten Anlagen erst dann installiert werden, wenn sichergestellt ist, dass das Dach in Ordnung ist. Es ist also immer sinnvoll, vor der Installation einer Anlage eine Tragwerksplanerin oder einen Tragwerksplaner für die Bewertung des Dachwerks und eine entsprechend qualifizierte Bauphysikerin oder einen Bauphysiker zu beteiligen. Außerdem sollte die vorhandene und verbleibende Dacheindeckung vorher begutachtet werden. Historische Dachdeckungen mit Denkmalwert sind substanziell zu erhalten.

e. Blitzschutz

Baudenkmäler sind üblicherweise mit Blitzschutzanlagen ausgestattet. Es ist sehr wichtig, dass auch der äußere Blitzschutz mit Installation einer Photovoltaikanlage überarbeitet wird. Dabei muss sichergestellt sein, dass der Blitz nicht in die Anlage einschlagen kann und dass Trennstrecken zwischen der Blitzschutzanlage und den Photovoltaikmodulen bzw. den stromführenden Leitungen eingehalten werden. Neben den zuvor genannten Fachleuten ist also unbedingt auch eine Planerin oder ein Planer aus dem Bereich des Blitzschutzes zu beteiligen.

f. Brandschutz

Viele Menschen haben Sorge, dass von einer Photovoltaikanlage ein Brandrisiko ausgeht. Werden Anlagen fachgerecht geplant und ausgeführt, ist dies unbegründet. Trotzdem sind einige Aspekte zu beachten: Wichtig ist beispielsweise die Einhaltung vorgeschriebener Abstände zu Nachbargebäuden, z. B. bei Reihenbebauung, oder zu Brandwänden. Ratsam ist auch, die Anlage mit einem Notschalter auszustatten. So kann im Falle eines Brandes die Stromführung von den Photovoltaikmodulen ins Gebäude getrennt werden, was für Löscharbeiten von Vorteil ist. Zudem ist bei den Leitungsführungen darauf zu achten, dass die Vorgaben des Brandschutzes für das Gebäude oder existierende Flucht- und Rettungswege nicht nachteilig beeinflusst werden. Auch hier



sollte eine entsprechend qualifizierte Planerin oder ein entsprechend qualifizierter Planer zur Unterstützung hinzugezogen werden.

g. Schneefang

Dacheindeckungen aus Ziegelmaterial verfügen in der Regel über eine gewisse Rauigkeit, die den Schnee im Winter für eine bestimmte Zeit auf dem Dach „hält“. Wird die Dachhaut nun als glatte Fläche ausgebildet, kann es zu umfangreicheren Dachlawinen und zum Abrutschen größerer Mengen Schnee kommen. Oft können die herkömmlichen Schneefanggitter solche Lawinen nicht mehr bremsen. Auch das sollte im Zuge der Planung beachtet werden.