



DENKMALSCHUTZ UND SOLARANLAGEN

**HANDREICHUNG FÜR EIGEN-
TÜMER*INNEN DENKMALGESCHÜTZTER
GEBÄUDE IN WUPPERTAL**



Foto: © Immobilienentwicklungsgesellschaft Nachhaltiges Wuppertal

**Installation von PV-Modulen auf dem Aula-Dach
des Wuppertal Instituts**

1. EINLEITUNG

Sowohl das Bundes-Klimaschutzgesetz als auch das Klimaschutzgesetz NRW geben vor, Treibhausgasemissionen drastisch zu reduzieren, bis 2030 um mindestens 65 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990. Klimaneutralität soll bis 2045 erreicht werden. Die Stadt Wuppertal hat sich auf den Weg gemacht, das Ziel der Klimaneutralität zügig, möglichst schon 2035 zu erreichen. Ein wesentlicher Schritt in diese Richtung ist die Transformation des Energiesektors weg von der Nutzung fossiler Energieträger hin zu Erneuerbaren Energien. Die Solarstromerzeugung spielt dabei eine wesentliche Rolle. Gemäß dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG, § 4, Abs. 3) soll die installierte PV-Leistung in Deutschland bis 2030 auf 215 Gigawatt (GW) erhöht werden, bis 2035 auf 309 GW. Sie lag 2022 noch bei rund 67 GW.¹

Im Gebäudesektor, in dem große Mengen an Energie verbraucht und etwa 30 Prozent der Treibhausgasemissionen in Deutschland verursacht werden, sind energetische Sanierungsmaßnahmen und der Einsatz Erneuerbarer Energien erforderlich, um den Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen zu senken.² Energetische Sanierungsmaßnahmen reichen von der Gebäudedämmung bis hin zum Austausch von Öl- und Gasheizungen mit Wärmepumpen sowie Einsatz von Photovoltaik (PV)-Anlagen zur Erzeugung grünen Stroms.

Infolge der Energiekrise hat das Interesse an der energetischen Gebäudesanierung und Nutzung Erneuerbarer Energien stark zugenommen. Auch Besitzer*innen denkmalgeschützter Gebäude suchen nach Lösungen für den Einsatz Erneuerbarer Energien, die mit dem Denkmalschutz kompatibel sind. Dabei ist insbesondere das Interesse an der Installation von Solaranlagen groß, weshalb der Fokus dieser Handreichung sich auf diese Möglichkeit der energetischen Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden richtet.

Mit rund 4500 Baudenkmälern, darunter zahlreiche Bauten des Historismus sowie bergische Fachwerk- und Schiefergebäude, weist Wuppertal im NRW-weiten Vergleich den zweitgrößten Denkmalbestand auf. Das neue Denkmalschutzgesetz in Nordrhein-Westfalen

(DSchG NRW) berücksichtigt Belange des Klimaschutzes und Einsatzes Erneuerbarer Energien. Die Einbindung von Solaranlagen in den historischen Gebäudebestand erfordert allerdings eine sorgfältige Abwägung, da die Anlagen das Erscheinungsbild und die historische Gebäudesubstanz des Denkmals beeinträchtigen können. Jedes Baudenkmal ist jeweils sehr individuell in seiner Ausprägung, deswegen ist eine ausgewogene und nachvollziehbare Abwägung im Einzelfall erforderlich.

2. BEHÖRDLICHE ZUSTÄNDIGKEIT, RECHTLICHER RAHMEN UND PRÜFVERFAHREN

Die Zuständigkeit für Denkmäler auf Wuppertaler Stadtgebiet liegt in der Regel bei der Unteren Denkmalbehörde (UDB) (vgl. DSchG NRW § 21 Abs. 3). Innerhalb der Wuppertaler Stadtverwaltung ist die UDB angegliedert an das Ressort Bauen und Wohnen. Die UDB trifft ihre Entscheidungen unter Anhörung des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) (vgl. DschG NRW § 24 Abs. 2).

Die Errichtung einer Solaranlage an oder im Umfeld eines Denkmals bedarf einer schriftlichen Erlaubnis der UDB. Schwierigkeiten bestehen dabei hinsichtlich folgender Aspekte:

- optische Einwirkung der Module auf das historische Erscheinungsbild des Gebäudes,
- Einsehbarkeit der Anlage aus dem öffentlichen Raum,
- Einwirkung auf die historische Dachform, -fläche und -eindeckung, Fassadenflächen und historische Freiflächen
- Eingriffe in die denkmalgeschützte Substanz

Vorab sollte auch geprüft werden, ob für das Gebiet, auf welchem die Anlage errichtet werden soll, eine Denkmalbereichssatzung oder eine Erhaltungs- und Gestaltungssatzung vorliegt. Bei baulichen Maßnahmen sind Aspekte zum Erhalt des Siedlungscharakters zu berücksichtigen.

Grundlagen für die Prüfung eines Antrags auf Erteilung einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung/Erlaubnis sind das DSchG NRW und ergänzend dazu die „Entscheidungsleitlinien für Solaranlagen auf Denkmälern“³ des Landesministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung (MHKBD). Grundsätzlich ist die Erlaubnisfähigkeit für eine Solaranlage gegeben, wenn denkmalschutzrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen oder die Maßnahme von überwiegendem öffentlichen Interesse ist. Insbesondere auch Belange des Klimas und des Einsatzes Erneuerbarer Energien sind dabei angemessen zu berücksichtigen (vgl. DSchG NRW § 9 Abs. 1-3). Da jedes Denkmal einzigartig in seiner Ausprägung ist, werden Entscheidungen im Prüfverfahren immer im Einzelfall getroffen. Für Einzelfallentscheidungen bei Solaranlagen geben die „Entscheidungsleitlinien für Solaranlagen auf Denkmälern“ folgende Anhaltspunkte:

Zitat:

- 1. Zu prüfen ist, ob sich Alternativstandorte, beispielsweise auf nachrangigen Nebengebäuden, besser für die Errichtung von Solaranlagen eignen.**
- 2. Die Beeinträchtigung ist immer kategorienadäquat zu überprüfen, das heißt, bei der Beurteilung ist danach zu unterscheiden, aus welchen Gründen das betreffende Objekt einen Denkmalwert hat (siehe Eintragungstext in der Denkmalliste). Bestehen künstlerische Schutzgründe für das Denkmal, ist zu prüfen und gesondert zu begründen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes und/oder ein erheblicher Substanzeingriff bei der Errichtung von Solaranlagen vorliegt. In diesem Fall ist diese dann regelmäßig nicht erlaubnisfähig.**
- 3. Solaranlagen,**
 - a) die nicht vom öffentlichen Raum aus einsehbar sind: Diese sind in der Regel zu erlauben.**
 - b) die vom öffentlichen Raum aus einsehbar sind: Diese sind regelmäßig dann zu erlauben, wenn sie reversibel sind, nur minimal in die Substanz eingreifen und mit dem Erscheinungsbild des Denkmals denkmalfachlich vereinbar sind und damit nur geringfügig in das Erscheinungsbild eingreifen.**

Die Erheblichkeitsschwelle für die Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes kann durch Nebenbestimmungen (§ 36 VwVfG NRW) zur Sicherstellung einer denkmalgerechten Gestaltung der Solaranlagen abgemildert werden. Hierbei ist beispielsweise zu berücksichtigen, dass die Solaranlagen sich möglichst der eingedeckten Dachfläche unterordnen müssen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn

- das Dach des Denkmals durch die Solaranlage nicht fremdartig überformt wird und das Dach in seiner Kontur noch ablesbar bleibt,
- nach Möglichkeit farblich angepasste Solarziegel, Solarfolien, in die Dachfläche integrierte Anlagen etc. verwendet werden,
- die Solaranlage als eine geschlossene Fläche angebracht und eine ungleichmäßige Verteilung der Module vermieden wird, bei einer Verwendung von Paneelen solche ohne oder mit einer gleichfarbigen Umrandung gewählt werden und die Paneelfarbe der Dacheindeckung entspricht und eine matte Oberfläche aufweist.

4. Soweit erforderlich, ist der oder dem Antragstellenden der Nachweis der statischen Unbedenklichkeit aufzuerlegen. Kommt es zum Brandfall, können Solarstrom-Anlagen mit ihren hohen Spannungen lebensgefährlich für Feuerwehrleute werden – vor allem, wenn die Anlage auf dem Dach von unten nicht erkennbar ist. Bei neuen Photovoltaik-Anlagen ist ein Hinweisschild zur Kennzeichnung Standard. Das Schild mit der Aufschrift „PV-Achtung Solaranlage“ wird als Brandschutzzeichen angebracht. So können Feuerwehrleute umgehend die entsprechenden Schutzmaßnahmen ergreifen. Dies gilt insbesondere bei Sonderbauten nach § 50 BauO NRW, die unter Denkmalschutz stehen.

Orientierung für die strukturierte Prüfung eines Genehmigungsantrags für eine Solaranlage an oder im Wirkungsraum eines Denkmals bieten außerdem auch Leitfäden aus dem Bereich Bau- und Kunstdenkmalflege des Landschaftsverbands Rheinland (LVR).⁴ Sehr hilfreich ist die LVR Checkliste „Denkmäler und Solaranlagen“. Sie enthält Prüfschritte, die eine strukturierte Vorgehensweise sowohl bei der Planung als auch der Entscheidung ermöglichen. Das Informationsblatt „Denkmäler und Energiegewinnung durch Solaranlagen“ gibt zudem weitere Hinweise zu den Aspekten, die bei der Planung und der Beurteilung von Solaranlagen am Denkmal zu beachten sind.

Der Antrag für eine denkmalrechtliche Erlaubnis der UDB der Stadt Wuppertal kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:

<https://www.wuppertal.de/vv/produkte/>

105/105_370689.2_Denkmalsschutz.php



Um Reibungsverluste im Antragsverfahren zu vermeiden, sind zudem folgende Informationen dem Antrag beizufügen:

- Nachweis des Netzanschlusses und der Leitungsführung ohne maßgeblichen Eingriff in die Gebäudestruktur
- Verpflichtende Betrachtung alternativer Standorte wie Gargendächer oder Freiflächen
- Nachweis der statischen Tragfähigkeit bei Dachflächen
- Beschreibung der Dachform und Sichtbarkeit der Anlage
- Beschreibung der Farbe und Materialität des Untergrundes, auf dem die Solaranlage angebracht werden soll.

4. BEISPIELE FÜR GENEHMIGTE SOLARANLAGEN AN UND IM UMFELD VON DENKMÄLERN

Nach der Darstellung von Grundlagen der fachrechtlichen Bewertung für die Verträglichkeit von Solaranlagen auf, an oder im Wirkungsraum eines Denkmals werden im Folgenden einige Beispiele für genehmigte Solaranlagen an denkmalgeschützten Gebäuden vorgestellt. Eine Übertragung der Erlaubnisfähigkeit lässt sich aus den Beispielen pauschal nicht ableiten, da jedes Denkmal einzigartig ist, daher Planungen für die Installation von Solaranlagen individuell betrachtet und immer im Einzelfall geprüft werden müssen.

Grundsätzlich gilt für Solaranlagen auf Denkmälern: Das Design von Solarmodulen sollte an das optische Erscheinungsbild der Dacheindeckung angepasst sein. In folgendem Beispiel wurden passend zu den grauschwarzen Dachziegeln dunkle Solarmodule ausgewählt, die mit einer Antireflexionsschicht ausgestattet und in schwarz eloxierte Aluminiumrahmen eingefasst sind.



Foto: © Immobilienentwicklungsgeellschaft Nachhaltiges Wuppertal

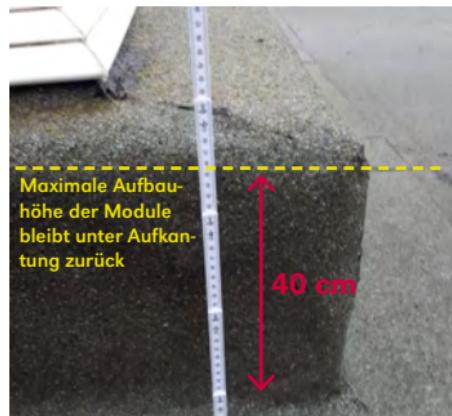
PV-Module auf dem dunklen Ziegeldach der Aula des Wuppertal Instituts

In einem weiteren Beispiel wird aufgezeigt, wie bei der Planung einer PV-Anlage auf einem flach geneigten Bitumen-Satteldach eines denkmalgeschützten Werkstattgebäudes vorgegangen wurde. Um den Eingriff in die Gebäudestruktur so gering wie möglich zu gestalten, wurden spiegelfreie Full Black PV Module ausgewählt, die parallel zur Dachfläche ausgerichtet wurden und in ihrer Aufbauhöhe unter der Aufkantung des Dachs bleiben. Außerdem wurde die Solaranlage nur auf der Südseite des Daches installiert, die vom öffentlichen Straßenraum nicht einsehbar ist.

Auch Farbige Solarmodule, die dem Erscheinungsbild der vorhandenen Dachbedeckung angepasst werden, können unter bestimmten Voraussetzungen eine Option sein, um Anforderungen an den Erhalt der historischen Ansicht des Gebäudes gerecht zu werden. Eine weitere ergänzende Möglichkeit dazu bietet die Indach-Montage, bei der die PV-Anlage die Dacheindeckung ersetzt beziehungsweise so in das Dach eingebaut wird, dass sie mit der übrigen Dacheindeckung eine möglichst geschlossene, gleichmäßig wirkende Oberfläche bildet. Ein Beispiel dafür findet sich in Nürnberg, wo rote PV-Module als Indach-Montage auf denkmalgeschützten Gebäuden installiert wurden. Die PV-Zellen

Fotos: © Dr. Martin Wehling, Gebäudemanagement Wuppertal (GMW)

Dachfläche für Nutzung mit Photovoltaik



Aufbauhöhe der Anlage

sind rot gefärbt, die Folie auf der Rückseite sowie der Aluminiumrahmen der Module in der Farbe Terracotta. Die PV-Module sind damit optisch in rote Ziegeldächer integriert. Der Vorteil bei der Indach-Montage ist zudem, dass die PV-Module kaum aus der Dachebene herausragen und damit die originale Dachansicht kaum beeinflussen. Bei der Installation wurden Ziegel und Dachlatten entfernt, Grobspanplatten, sogenannte OSB-Platten, auf den Dachsparren festgeschraubt und darauf eine Bitumenbahn als „wasserführende Ebene“ angebracht. Mit schwarz eloxierten Systemträgern und selbstdichtenden Holzschrauben sind die PV-Module kaum erkennbar festgemacht. Die Hinterlüftung der PV-Anlage wiederum wird durch den Abstand zwischen den Modulen und der Dachhaut ermöglicht.⁵

Schließlich wird empfohlen, neben den denkmalschutzrechtlichen auch die technischen und wirtschaftlichen Aspekte abzuwagen und zu bewerten, die bei der Wahl des Modultyps zum Tragen kommen.

Sichtachse aus südlicher Richtung



Sichtachse aus nördlicher Richtung

5. HINWEISE

Sachverständige, die zur energetischen Sanierung und BEG-Förderung beraten, sind über die Liste Energie-Effizienz-Experten (EEE) zu finden (siehe Suchfenster Wohngebäude/Filter „Effizienzhaus Denkmal“ bzw. Nichtwohngebäude/Filter „Effizienzgebäude Denkmal“).⁶ Energieberater*innen mit Expertise im Bereich Baudenkmäler sowie für Bundes-Förderprogramme zur Energieeffizienz im Baudenkmal finden sich außerdem über die Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege (WTA).⁷

1 | Vgl. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Harry Wirth, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 17.05.2023

2 | Vgl. „Energiesparende Gebäude“, Beitrag auf der Webseite des Umweltbundesamts unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparende-gebaeude#gebaeude-wichtig-fur-den-klimaschutz>, Abruf 20.07.2023

3 | Siehe „DSchG Nordrhein-Westfalen; Entscheidungsleitlinien für Solaranlagen auf Denkmälern“ vom 08.11.2022, Download von https://www.mhkbd.nrw/system/files/media/document/file/22-11-08_dschg_nrw_entscheidungsrichtlinien_fuer_solaranlagen_auf_denkmaelen_orig.pdf, Abruf 20.07.2023

4 | Siehe „Leitfäden aus dem Bereich Bau- und Kunstdenkmalflege“ auf der Webseite des LVR, Download unter: https://denkmalpflege.lvr.de/de/service/leitfaeden/leitfaeden_1.html, Abruf 20.07.2023

5 | Siehe Projektinfo 70/2015 „Denkmalschutzkonforme PV-Anlagen mit roten Modulen“, Hrsg.: Stadt Nürnberg, Hochbauamt, Kommunales Energiemanagement; Download unter: https://www.nuernberg.de/imperia/md/hochbauamt/dokumente/KEM/dina4_projektinfo_7015_pv_rote_module.pdf, Abruf 20.07.2023

6 | Siehe <https://www.energie-effizienz-experten.de/>, Abruf 20.07.2023

7 | Siehe <https://www.wta-gmbh.de/de/energieberater/suche-nach-energieberatern/>, Abruf 20.07.2023

Impressum:

**Stadt Wuppertal, Der Oberbürgermeister
105.4 Abteilung Denkmalschutz und -pflege
300.2 Koordinierungsstelle Klimaschutz**

Redaktionsteam:

Sandra Langenbach, Florian Schrader – Stadt Wuppertal

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages