



# How-to:

## Photovoltaik auf kommunalen Dächern

### Was Sie mit Photovoltaik auf kommunalen Dächern erreichen können

Die Nutzung von Photovoltaik (PV) leistet einen Beitrag zum Klimaschutz und ist zugleich eine wirtschaftlich sinnvolle Investition in die Zukunft. Angesichts des wachsenden Strombedarfs durch die fortschreitende Elektrifizierung – sowohl in der Kommunalverwaltung als auch im öffentlichen und privaten Bereich – gewinnt die Erzeugung von Strom zunehmend an Bedeutung. Vor allem ungenutzte Dachflächen bieten großes Potenzial: Sie ermöglichen eine Stromerzeugung ohne zusätzlichen Flächenverbrauch und lassen sich technisch effizient erschließen. Wird der erzeugte Strom direkt vor Ort genutzt, senkt das die Energiekosten und verbessert gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) sind im Vergleich zu vielen anderen baulichen Maßnahmen meist kostengünstiger und können meist mit überschaubarem Planungs- und Genehmigungsaufwand realisiert werden. Gleichzeitig stärken Planung, Bau und



#### LESETIPPS

- Agentur für kommunalen Klimaschutz (2026). [Klima-Maßnahmen-Box: Kommunale Photovoltaik-Strategie entwickeln und umsetzen.](#)
- Deutsches Institut für Urbanistik. [Mach Dein Projekt zu Photovoltaik auf kommunalen Dächern: Eine Anleitung für mehr Klimaschutz](#) (#Klimahacks Nr. 6).
- Gordt, A., Uhland, T., Sutter, J., & Vogtmann, M. (2025). [Photovoltaik in Kommunen. Solarenergie sinnvoll einsetzen. Solar Cluster Baden-Württemberg.](#)
- Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern (2023). [Schritt für Schritt zur PV-Anlage auf kommunalen Dächern](#) [Videoaufzeichnung].

Betrieb die regionale Wirtschaft, insbesondere das Handwerk und lokale Dienstleister. Kommunen haben die Chance, eine Vorbildfunktion einzunehmen – durch konkrete Projekte, die ökologische Verantwortung mit ökonomischer Vernunft verbinden. Diese Publikation zeigt Ihnen, wie PV-Anlagen auf kommunalen Dächern geplant und in Betrieb genommen werden und welche Möglichkeiten der Finanzierung es gibt.

### Wie Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen Dächern funktionieren

PV-Anlagen ermöglichen die direkte Nutzung des erzeugten Stroms in den angeschlossenen Gebäuden – etwa in Rathäusern, Schulen, Kitas oder Verwaltungszentren. Der Solarstrom wird vorrangig selbst verbraucht, überschüssige Energie kann ins öffentliche Netz eingespeist werden. Besonders wirtschaftlich ist der Betrieb dort, wo Strombedarf und Stromerzeugung zeitlich gut übereinstimmen – also tagsüber, wenn die Sonne scheint und in den Gebäuden gleichzeitig Strom benötigt wird. Damit eine PV-Anlage realisiert wird, braucht es vor allem eine Person oder Stelle, die die Initiative ergreift und das Projekt aktiv vorantreibt. In größeren Kommunen sind häufig das Bauamt, das Liegenschaftsmanagement oder das Klimaschutzreferat zuständig. In kleineren Gemeinden liegt die Verantwortung meist beim Bauamt. Vor der Umsetzung ist zu prüfen, ob das jeweilige Dach grundsätzlich für eine Photovoltaikanlage geeignet ist. Im Anschluss gilt es, ein passendes Finanzierungs- oder Betreibermodell auszuwählen, das zur Kommune und den örtlichen Gegebenheiten passt.

Es ist empfehlenswert, zunächst die Zuständigkeit der Projektbegleitung in der Verwaltung zu klären und dann mit einem konkreten Pilotprojekt zu starten – etwa mit einem einzelnen geeigneten Dach. So lassen sich Erfahrungen sammeln und Abläufe optimieren.



Agentur für  
kommunalen  
Klimaschutz

**lifu**  
Deutsches Institut  
für Urbanistik

# Und so geht's

## Welches Dach ist für eine Photovoltaikanlage geeignet?

### Potenzial ermitteln

Welche Dächer bieten ausreichend Platz und eine gute Ausrichtung zur Sonne (idealerweise Süd, Ost oder West)? Richtwert: Für 1 kWp PV-Leistung werden circa fünf bis sieben Quadratmeter Modulfläche benötigt.

### Statische Voraussetzungen prüfen

Kann das Dach die zusätzliche Last der Photovoltaikmodule und Unterkonstruktion tragen? Eine statische Einschätzung ist unerlässlich.

### Rechtliche Einschränkungen beachten

Steht das Gebäude unter Denkmalschutz oder gelten andere baurechtliche Vorgaben, die PV-Anlagen einschränken?

### Technische Infrastruktur prüfen

Gibt es Platz für Wechselrichter, Zähler und Anschlussleitungen?  
Wie ist die elektrische Anbindung ans Netz realisierbar?

### Stromverbrauch vor Ort analysieren

Kann der erzeugte Strom direkt in der Liegenschaft genutzt werden (Eigenverbrauch)?  
Das verkürzt die Amortisationszeit und erhöht die Wirtschaftlichkeit erheblich.

### Installationspotenzial und Kosten abschätzen

Wie viel Photovoltaikleistung kann installiert werden? Welche Kosten sind überschlägig zu erwarten? Erste Schätzungen oder Angebote helfen weiter.

### Einspeisemöglichkeit prüfen

Kann das örtliche Stromnetz die zusätzliche Einspeisung aufnehmen?  
Eine Einspeisezusage des Netzbetreibers ist erforderlich.

### Speichermöglichkeiten prüfen

Lohnt sich die Investition in einen Speicher oder stehen Speicher für überschüssigen Strom zur Verfügung?



## LESETIPPS

- Eine Kurzanleitung zu den Punkten bietet [Der Weg zum kommunalen PV-Dach – eine Kurzanleitung aus dem #Klimahack Nr. 6 des Deutschen Instituts für Urbanistik \(difu\)](#).
- Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern. (2022, 31. August). [Energiekosten in Kommunen sparen: Photovoltaik auf öffentlichen Dächern](#) [Blog-Beitrag].
- Fachstelle der Klima-Kommunen bei der Landesenergieagentur Hessen. [Fachforum „Photovoltaik auf kommunalen Liegenschaften“](#) [Dokumentation des Fachforums am 10.12.2024].



## PROBLEME MIT DER STATISTIK?

Es sollten – auch in größeren Kommunen – alle Dächer begutachtet werden. Sollte die Statikprüfung ergeben, dass ein Dach nicht geeignet ist, können weitere Schritte unternommen werden:

- Ist eine Dachverstärkung möglich? Durch einfache Maßnahmen könnte die Errichtung einer PV-Anlage gelingen.
- Kann die PV-Anlage optimiert werden? Die Verwendung leichter oder flexibler PV-Module oder die Wahl einer kleineren Anlage sollten geprüft werden.
- Ist eine Dachintegration der PV-Anlage möglich, sodass Dachziegel ersetzt werden? Dadurch entfällt das Gewicht der Ziegel und die zusätzliche Last wird reduziert.
- Wann sind Dachsanierungen geplant oder voraussichtlich notwendig? Möglicherweise können sie inklusive energetischer Sanierung vorgezogen werden.
- Holen Sie eine zweite Meinung ein. Dabei ergeben sich vielleicht noch nicht bedachte Lösungsmöglichkeiten.

## Wer investiert in die PV-Anlage?

Je nach personellen und finanziellen Kapazitäten der Kommune muss entschieden werden, wie und durch wen die PV-Anlage realisiert wird („Betreibermodell“).

### 1. Eigeninvestition und Eigenbetrieb durch die Kommune

Die Kommune investiert in die Anlage und betreibt sie selbst. Voraussetzung ist, dass Fachpersonal und ausreichende Haushaltsmittel vorhanden sind.

### 2. Umsetzung über Dachverpachtung an Dritte („Contracting“)

Ein externer Investor wie die Stadtwerke, Bürgerenergiegenossenschaften oder Solarvereine errichtet und betreibt die Anlage auf eigene Rechnung auf der von der Kommune verpachteten Dachfläche.

### 3. Umsetzung mit Dachverpachtung an Dritte und Rückpacht („PV-Anlagen-Miete“)

Die Kommune verpachtet die Dachfläche an einen Investor und mietet dann die vom Investor errichtete PV-Anlage. Den erzeugten Solarstrom verwendet die Kommune zum Eigenverbrauch und speist den darüber hinausgehenden Solarstrom ins Netz ein.

Im Folgenden werden diese drei Möglichkeiten genauer erläutert.

## Eigeninvestition und Eigenbetrieb

Die Kommune errichtet die PV-Anlage auf der eigenen Dachfläche und betreibt sie auch selbst. Sie nutzt den Solarstrom zum Eigenverbrauch und speist darüber hinaus produzierten Solarstrom ins Netz, zum Beispiel gegen eine Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG-Vergütung).

### → Wann lohnt sich das Modell?

- Eigenverbrauch vor Ort möglich
- Ausreichend finanzielle Mittel für die Investition vorhanden

### ⊕ Vorteile

- Modell für die Kommune oft insgesamt am wirtschaftlichsten
- Strom meist günstiger als bei regulärem Stromvertrag

- Stromkostenreduzierung sofort nach Inbetriebnahme
- Gegebenenfalls Einnahmen durch Einspeisevergütung
- Integration des PV-Stroms in ein Strombilanzkreismodell möglich

### ⊖ Nachteile

- Relativ hoher finanzieller Investitionsaufwand mit längerer Amortisationszeit, Kosteneinsparungen können erst nach mehreren Jahren realisiert werden
- Höherer Verwaltungsaufwand als bei Verpachtung der Dachflächen
- In der Kommune mehr personelle Ressourcen mit entsprechendem Fachwissen erforderlich (Ausschreibung und Betreuung des PV-Anlagenbaus sowie deren Wartung)



## STROMBILANZKREIS

Im Strombilanzkreismodell werden mehrere kommunale Gebäude bilanziell wie ein Gebäude mit einer Erzeugungsanlage – in diesem Fall Photovoltaik – mit Eigenstromverbrauch behandelt. Kommunen können den Solarstrom somit über das öffentliche Netz bilanziell auch an nicht direkt angeschlossene Verbrauchsstellen liefern. Lokal erzeugter Strom kann so flexibel genutzt und der Eigenverbrauchsanteil erhöht werden. Dies kann nur in Absprache mit dem Stromversorger eingerichtet werden.



## BEISPIELE

Kommunen, die auf Eigeninvestition bei PV-Anlagen setzen:

- Stadt Waiblingen, Gemeinde Ebhausen (siehe [Photovoltaik in Kommunen. Solarenergie sinnvoll einsetzen](#))
- Gemeinde Weyhe, Stadt Emden (siehe [Klimaschutz- und Energieagentur. Niedersachsen. PV auf öffentlichen Gebäuden](#))
- [Stadt Gießen](#), [Stadt Hattersheim am Main](#)



## BEISPIEL WIRTSCHAFTLICHKEITSRECHNUNG (VEREINFACHT)

- PV-Anlage: 50 kWp (circa 350 m<sup>2</sup>)
- Stromproduktion: circa 48.000 kWh/Jahr (960 kWh Strom pro installiertem kWp)
- Eigenverbrauch: 40 Prozent (19.200 kWh)
- Strompreis: 30 Cent/kWh
- Einspeisevergütung: 5,0 Cent/kWh
- Anschaffungskosten: circa 80.000 Euro (1.600 Euro/kWp)
- Ersparnis durch Eigenverbrauch: 19.200 kWh × 0,30 Euro = 5.760 Euro/Jahr
- Einnahmen durch Einspeisung: 28.800 kWh × 0,055 Euro = 1.584 Euro/Jahr
- Gesamtertrag/Jahr: 7.344 Euro/Jahr
- Amortisation (80.000 Euro/7.344 Euro): circa 11 Jahre
- Amortisation ohne Einspeisevergütung: circa 14 Jahre

Empfehlung: Zur Einschätzung der Wirtschaftlichkeit gibt es kostenlose PV-Stromrechner im Internet, beispielsweise „pv@now“, ein Wirtschaftlichkeitsprogramm der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), Landesverband Franken e. V. sowie das neutrale Beratungsangebot der DGS.

## Contracting: Verpachtung der Dachfläche an Dritte mit Vor-Ort-Verbrauch über Stromliefervertrag

Die Kommune verpachtet dem Investor eine Dachfläche. Dieser errichtet und betreibt die PV-Anlage auf der kommunalen Dachfläche und beliefert den kommunalen Verbraucher in der Liegenschaft über einen PV-Stromliefervertrag mit Strom.

### → Wann lohnt sich das Modell?

- Eigenverbrauch vor Ort möglich
- Finanzielle oder personelle Kapazitäten in der Verwaltung zur Eigeninvestition begrenzt
- Vertrauenswürdiger Kooperationspartner als Investor vorhanden (zum Beispiel Stadtwerke, Bürgerenergiegesellschaften, lokale Solarfirmen)

### ⊕ Vorteile

- Einnahmen durch Dachverpachtung
- Stromtarif meist günstiger als aus regulärem Stromvertrag
- Stromkostenreduzierung sofort nach Inbetriebnahme
- Kosten und Risiko liegen beim Investor. Dieser kümmert sich um den Betrieb der Anlage mit Reparaturen, Versicherung und Wartung.
- Geringerer Verwaltungsaufwand als bei Eigeninvestition und Eigenbetrieb

### ⊖ Nachteile

- Kostenvorteil langfristig geringer als bei Eigeninvestition
- Gegebenenfalls genutzte Einspeisevergütung geht an Investor
- Zu beachten: Zeit- und Personalaufwand für Ausschreibung, Auswahl und Beauftragung des Investors sowie für Kommunikation mit diesem



## KOMMUNEN, DIE AUF CONTRACTING SETZEN:

- [Stadt Mörfelden-Walldorf](#) (Kooperation mit BERMeG – BürgerEnergie RheinMain eG)
- [Stadt Heilbronn](#) (Kooperation mit Energiegenossenschaft EnerGeno Heilbronn-Franken eG)
- [Stadt Delitzsch](#) (Kooperation mit der Delitzscher Bürger-Energie eG)

## PV-Anlagen-Miete: Umsetzung mit Dachverpachtung an Dritte und Rückpacht

Die Kommune verpachtet dem Investor eine Dachfläche, auf der der Investor die PV-Anlage errichtet. Die Kommune mietet die PV-Anlage dann vom Investor zurück, nutzt den Solarstrom zum Eigenverbrauch und speist den über den Eigenverbrauch hinausgehenden Solarstrom ins Netz ein, zum Beispiel gegen EEG-Vergütung. Je nach Bedarf kann die Kommune auch einen Wartungsvertrag mit dem Investor schließen.

### → Wann lohnt sich das Modell?

- Eigenverbrauch vor Ort möglich
- Finanzielle oder personelle Kapazitäten zur Eigeninvestition begrenzt
- Finanzielle Mittel für die Miete der PV-Anlage vorhanden
- Vertrauenswürdiger Kooperationspartner als Investor vorhanden (zum Beispiel Stadtwerke, Bürgerenergiegesellschaften, lokale Solarfirmen)
- Optional: Strom soll im Rahmen eines Strombilanzkreises der Kommune bilanziert werden

### ⊕ Vorteile

- Strom meist günstiger als bei einem regulären Stromvertrag
- Stromkostenreduzierung sofort nach Inbetriebnahme
- Gegebenenfalls Einnahmen durch Einspeisevergütung
- Integration des PV-Stroms in einen Strombilanzkreis möglich
- Geringerer Verwaltungsaufwand als bei Eigeninvestition und Eigenbetrieb

### ⊖ Nachteile

- Kostenvorteil langfristig geringer als bei Eigeninvestition
- Gegebenenfalls komplizierte Vertragsgestaltung, unter anderem bei der Berechnung eines angemessenen Mietpreises für die PV-Anlage
- Zu beachten: Zeit- und Personalaufwand für Ausschreibung, Auswahl und Beauftragung des Investors sowie für Kommunikation mit diesem



## KOMMUNEN, DIE AUF PV-ANLAGEN-MIETE SETZEN

- [Stadt Nürnberg](#)
- [Stadt Wolfhagen](#)

Neben den hier vorgestellten Modellen gibt es weitere Betreibermodelle, die in der kommunalen Praxis jedoch seltener vorkommen. Das [Photovoltaik Mieterstrom Portal der DGS Franken](#) gibt einen Überblick zu anderen Modellen und stellt Messkonzepte vor.



## LESETIPPS

- Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen. [PV auf öffentlichen Gebäuden.](#)
- Kreis Steinfurt, energieland2050. (2023). [PV-Leitfaden für Kommunen: Photovoltaik auf kommunalen Liegenschaften und Freiflächen.](#)
- Photovoltaik Netzwerk Baden-Württemberg. [Photovoltaik in Kommunen.](#)
- Photovoltaik Netzwerk Baden-Württemberg. (2024). [Video PV in Kommunen](#) [Videomitschnitt der Info-Veranstaltung Photovoltaik in Kommunen – Vorstellung des aktualisierten Leitfadens].
- Heinbach, K., & Walter, J. (2020). [Photovoltaik auf kommunalen Dächern: Verpachtung der Flächen an Dritte.](#) Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) / Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).
- Müller, S., & Banning, J. (2025). [PV-Anlagen auf kommunalen Dächern: Betreibermodelle mit Beteiligung von Bürgerenergiegemeinschaften.](#) Bündnis Bürgerenergie.
- Das Photovoltaik Mieterstrom Portal der DGS Franken: [Musterverträge / Einzelverträge.](#)

Im Auftrag des:



Bundesministerium  
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

Haben Sie Fragen?  
Sprechen Sie uns an:

Agentur für kommunalen Klimaschutz



030 39001-170



agentur@klimaschutz.de



[klimaschutz.de/agentur](https://klimaschutz.de/agentur)

#### Impressum

**Herausgeber:** Agentur für kommunalen Klimaschutz am Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu), Zimmerstraße 13–15, 10969 Berlin, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN)

**Autor\*innen:** Miriam Dingeldey (Institut für Energie und Umweltforschung gGmbH), Ines Fauter (Agentur für kommunalen Klimaschutz)

**Redaktion:** Doris Reichel, Susanne Müller (Agentur für kommunalen Klimaschutz)

**Layout:** Drees + Riggers GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Berlin, März 2026.

Diese Veröffentlichung wird kostenlos zum Download angeboten und ist nicht für den Verkauf bestimmt.