
PHOTOVOLTAIKANLAGEN AUF KOMMUNALEN DÄCHERN IM RHEINISCHEN REVIER

Kurzüberblick zu Fördermitteln und Lösungsansätze zur Erhöhung der Eigenverbrauchsquote
1 Oktober 2025



HERAUSGEBENDE:

Eine Kooperation von



im Rahmen der **Kommunalen Kompetenz- und Beratungsstelle zum Gigawattpakt.**

Die Kommunale Kompetenz- und Beratungsstelle bietet Kommunen im Rheinischen Revier eine kostenfreie und unabhängige Unterstützungsleistung zu Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien. Dazu zählen unter anderem Photovoltaik, Windenergie, Biomasse sowie die kommunale Wärmeplanung.

Die Maßnahme ist Teil der regionalen Initiative zur Umsetzung des Gigawattpakts, der 2022 beschlossen wurde. Ziel ist es, bis 2028 mindestens fünf Gigawatt erneuerbare Energieleistung im Rheinischen Revier zu installieren – als wichtiger Schritt auf dem Weg zur Energiewende.

BILDNACHWEISE:

© Pexels

IMPRESSUM:

Zukunftsagentur Rheinisches Revier GmbH

Am Brainergy Park 6

52428 Jülich

Telefon: +49 2461 70396-0

E-Mail: gigawattpakt@rheinisches-revier.de

NRW.Energy4Climate GmbH

EUREF-Campus 1c

40472 Düsseldorf

Telefon: +49 211 822 086-555

E-Mail: beratungsstelle-rheinischesrevier@energy4climate.nrw

GEFÖRDERT DURCH:



Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALT

Seite

1	Einleitung
1	Kurzüberblick: Förderprogramm Gigawattpakt
2	Planungsschritte bei PV-Anlagen auf kommunalen Dächern mit dem GWP-Förderprogramm
5	Eigenverbrauch optimieren
6	Lösungsansätze zur Erfüllung der Eigenverbrauchsquote
10	Volles Potenzial nutzen: Weitere Lösungen ohne Förderung
12	Best Practice: Beispiele aus dem Rheinischen Revier
13	Fazit
14	Weitere Informationen

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EMS	Energiemanagementsystem
kWh	Kilowattstunde
kWp	Kilowatt Peak
PV	Photovoltaik
WP	Wärmepumpe

EINLEITUNG

Das **Förderprogramm "Photovoltaik-Dachanlagen auf kommunalen Gebäuden zusammen mit einem Batteriespeicher"** sowie **"Planungsleistungen von PV-Anlagen"** im Rahmen des Gigawattpakts ermöglicht eine attraktive Förderung von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf Dächern von kommunalen Liegenschaften im Rheinischen Revier und wird bereits von einigen Kommunen erfolgreich in Anspruch genommen.

PV-Anlagen auf kommunalen Dächern bieten viele **Vorteile**:

- Langfristig **günstige Stromerzeugung** und somit deutlich geringere Energiekosten, die den **kommunalen Haushalt entlasten**
- Aktiver Beitrag zur Zielerreichung des Gigawattpakts im Rheinischen Revier und zum **Klimaschutz**
- Ein Beitrag zur **Versorgungssicherheit** und Infrastrukturmodernisierung (insbesondere mit Batteriespeichern)
- **Vorbildfunktion** der Stadt, Gemeinde oder des Landkreises für Nachhaltigkeit

Um das Förderprogramm in Anspruch nehmen zu können, müssen geförderte Anlagen eine Eigenverbrauchsquote von 80 % erreichen. Zeitgleich gibt es bei einigen Kommunen Unsicherheiten, beim Umgang mit der notwendigen Eigenverbrauchsquote von 80%. Das vorliegende Dokument skizziert **Lösungsansätze für verschiedene Arten und Nutzungsformen** kommunaler Liegenschaften, um das Förderprogramm bestmöglich zu nutzen und so gemeinsam den Ausbau der Photovoltaik und die Zielerreichung des Gigawattpakts von mindestens 5 GW Erneuerbare-Energien-Leistung im Rheinischen Revier bis 2028 voranzubringen.

KURZÜBERBLICK: FÖRDERPROGRAMM GIGAWATTPAKT

FÖRDERGEGENSTAND

Gefördert werden Photovoltaik-Dachanlagen auf kommunalen Gebäuden im Rheinischen Revier, einschließlich Batteriespeicher. Die Kombination aus PV-Anlage und Batteriespeicher ist Voraussetzung – der Speicher allein ist nicht förderfähig. Die Anlagen müssen so ausgelegt sein, dass sie den Strom primär für den Eigenverbrauch erzeugen.

Ein weiterer Gegenstand der Förderung sind Planungsleistungen für den PV-Ausbau – dazu zählen Analysen zur Anlagengröße, Statikprüfungen, Netzanschluss, Umwelt- und Blendgutachten sowie Genehmigungsverfahren. Diese vorgelagerten Planungsleistungen unterstützen die tatsächlichen Investitionen in späteren Ausbauphasen.

BERECHTIGTE ANTRAGSTELLER, ZEITRAUM

Antragsberechtigt sind Städte, Gemeinden, Kreise sowie kommunale Zweckverbände und deren Zusammenschlüsse im **Rheinischen Revier**. Tochtergesellschaften sind nicht antragsberechtigt. Zuständig ist die Bezirksregierung Köln als Bewilligungsbehörde.

Das Programm wurde im Januar 2024 gestartet und läuft über vier Jahre bis 2028. Insgesamt sind bis zu **60 Mio. Euro** an Strukturstärkungsmitteln vorgesehen. Die Antragstellung erfolgt digital über das Portal der Bezirksregierung Köln.



Die Förderhöchstbeträge liegen bei:

- für PV-Anlagen inkl. Speicher: maximal 350.000 Euro pro System/ Gebäude
- für Planungsleistungen: maximal 35.000 Euro je Standort

Regulär werden bis zu 95 % der zuwendungsfähigen Ausgaben erstattet.

Gebäude, die für wirtschaftliche Tätigkeiten im Sinne des EU-Beihilferechts genutzt werden, sind von der Gigawattpakt-Förderung ausgenommen. Dazu zählen regelmäßig gegen Entgelt erbrachte Leistungen wie u.a. Schwimmbäder oder Veranstaltungsräume. Hauptfokus der Förderung sind somit Verwaltungsgebäude.

VORGABE ZUM EIGENVERBRAUCH

Ein zentrales Förderkriterium ist die **prognostizierte Eigenverbrauchsquote**: die PV-Anlage muss mindestens **80 % des erzeugten Stroms** für den Eigenverbrauch in dem jeweiligen Gebäude nutzen. Das Ziel ist, möglichst wenig Strom einzuspeisen und die lokale Nutzung zu maximieren.

Zur Dimensionierung des Batteriespeichers gibt es eine klare Vorgabe: Die Speicherkapazität darf höchstens das **Doppelte der PV-Nennleistung** (in kWh zu kWp) betragen. Das stellt sicher, dass Speicher sinnvoll zur Eigenbedarfsoptimierung eingesetzt werden und nicht nur zur Einspeisung.

Die Eigenverbrauchsquote wird bei Antragstellung durch die Bezirksregierung Arnsberg geprüft. Grundlage hierfür ist eine Simulation aus der Vorplanung bzw. dem Angebot der PV-Anlage (und ggf. des Speichers).

PLANUNGSSCHRITTE BEI PV-ANLAGEN AUF KOMMUNALEN DÄCHERN MIT DEM GWP-FÖRDERPROGRAMM



GEEIGNETE DÄCHER UND VORPLANUNG

Sofern die **Statik** geeignet und ein **Netzanschluss** gegeben ist, kann theoretisch jedes kommunale Dach genutzt werden. Photovoltaikmodule sind inzwischen so effizient und günstig, dass sie nicht zwingend mit Südausrichtung aufgestellt werden müssen. Nach Möglichkeit lohnt sich eine **Ost-West-Aufstellung** sogar mehr, da so der Strom **passender zum Bedarf** produziert

wird. Zwar liegt die Erzeugung im Gegensatz zur Südausrichtung in den Mittagsstunden niedriger, dafür kann mehr Strom in den Morgen- und Abendstunden gewonnen und direkt verbraucht werden. Auf Flachdächern lässt sich durch eine Ost-West-Ausrichtung eine bis zu doppelt so hohe Leistung installieren im Vergleich zu einer Südausrichtung. Gerade bei kommunalen Gebäuden, die tagsüber genutzt werden und keine besonderen Verbrauchsspitzen zur Mittagszeit (etwa durch Küchen) haben, kann sich dies positiv auf die Eigenverbrauchsquote auswirken.

Folgende Informationen sind im Rahmen der **Vorplanungen** einzuholen und zu klären:

- **Stromverbrauch** der letzten drei Jahre
- Falls Smart Meter vorhanden: Lastprofile zum eigenen Stromverbrauch (helfen bei der richtigen Auslegung der PV-Anlage für hohen Eigenverbrauch)
 - Ab einem Jahresverbrauch von 100.000 kWh kann ein Lastprofil auch vom Netzbetreiber angefordert werden.
- **Statikgutachten**
- Vorgaben zum **Denkmalschutz**?
- Prüfen, ob **Dachsanierung** vorher notwendig und sinnvoll ist
- Sind in Zukunft größere **Baumaßnahmen oder Sanierungen** geplant?
- Mögliche **Verschattungen** auf dem Dach durch umstehende Gebäude, Schornsteine oder Bäume
- Gibt es **Dachaufbauten** oder andere **Störflächen** auf dem Dach?
- Zustand der **Elektroverteilung** im Haus
- Ist der Einbau einer **Wärmepumpe** oder von **Ladeinfrastruktur** für Elektrofahrzeuge geplant?

Es wird empfohlen, eine **gründliche Vorplanung durch ein entsprechendes Fachbüro** durchführen zu lassen.



Weitere Informationen zu Photovoltaik auf Dächern und zu Batteriespeichern können den Broschüren von NRW.Energy4Climate entnommen werden:

- [Photovoltaik auf Dächern](#)
- [Photovoltaik und Batteriespeicher für Gewerbe- und Industrieunternehmen – einfach erklärt](#)

AUSSCHREIBUNG UND INSTALLATION

Planungsleistungen für PV-Anlagen und Speicher werden gefördert und können direkt vergeben werden, sofern sie unter 25.000 Euro liegen.

Bleibt der Ausschreibungswert der PV-Anlage und ggf. des Speichers unterhalb des **Schwellenwerts von 100.000 Euro**, kann in NRW durch eine Kommune eine freihändige Vergabe erfolgen. Dies entspricht ungefähr einer PV-Anlage mit einer Leistung von 70 kWp ohne Speicher. Somit reicht bei kleineren Dächern unterhalb dieser Grenze das Einholen von drei Vergleichsangeboten. Bei höheren Beträgen muss eine **beschränkte Ausschreibung** stattfinden. Nur bei vergleichsweise kleinen Anlagen wird eine Direktvergabe möglich sein. Alle Schritte der Installation der PV-Anlage und ggf. des Speichers müssen durch ein **Fachunternehmen** erfolgen.

Um Ressourcen der Verwaltung zu schonen, kann auch bei diesen Schritten ggf. ein externer Dienstleister hinzugezogen werden, der nach der Vorplanung auch die Vergabe, die Installation und die vorschriftsmäßige Bauabnahme nach Fertigstellung übernimmt.

EIGENVERBRAUCH OPTIMIEREN

Wie die Eigenverbrauchsquote erfüllt werden kann, ist bei kommunalen Gebäuden stark von der Nutzung abhängig. Kommunale Gebäude, die tagsüber genutzt werden, können tendenziell einfacher die Eigenverbrauchsquote erfüllen. Bei Nutzung in den Abendstunden kann ein passend ausgelegter Speicher helfen. Eine mögliche Herausforderung besteht bei Gebäuden, die in Ferienzeiten nicht genutzt werden oder große Dachflächen bei geringem Strombedarf aufweisen.

Bei allen Nutzungen steht zur Eigenverbrauchsoptimierung eine entsprechende Dimensionierung der PV-Anlage und des Speichers unter Anwendung eines passenden Lastprofils inklusive Schließzeiten in der Planung im Vordergrund. Folgend sind Beispiele für typische kommunale Liegenschaften, Nutzungszeiten und ergänzende mögliche Lösungsansätze zur bilanziellen Einhaltung bzw. Erhöhung der Eigenverbrauchsquote aufgeführt.

Gebäude	Hauptnutzungszeit	Eigenverbrauch	Ergänzende mögliche Lösung
Schule, Kindertagesstätte	Werktags, Vormittags – Nachmittags	Mittagsspitze kann ggf. z.B. durch Küche/ Mensa verbraucht werden, Herausforderung: Ferienzeiten	Ein Speicher kann Erzeugungsspitzen für Abend- und Nachtstunden nutzbar machen, z.B. für Wärmepumpe. Energiemanagementsystem (EMS) kann Einspeisung bilanziell auf max. 20 % begrenzen. Drosselt in Ferienzeiten die PV-Leistung auf Eigenverbrauch.
Turnhalle	Ganzwöchig, Vormittags – Abends	In der Regel eher geringer Stromverbrauch (falls keine Wärmepumpe)	In der Regel großes Dach. Ost-West-Ausrichtung, Speicher und EMS. Ggf. Anlagensplitting prüfen (weitere Anlage ohne GWP-Förderung).
Bibliothek	Ganzwöchig, Vormittags – Nachmittags	Nutzung tagsüber, wenig Schließzeiten. Daher hoher Eigenverbrauch möglich.	Ost-West-Ausrichtung, Speicher kann Wochenenden ausgleichen, EMS kann ggf. drosseln.

Gebäude	Hauptnutzungszeit	Eigenverbrauch	Ergänzende mögliche Lösung
Rathaus	Werktags, Vormittags – Abends	Strom wird tagsüber verbraucht, Herausforderung: Wochenenden und Feiertage	Speicher kann Erzeugungsspitzen z.B. für abendliche Verbräuche (Ratssitzungen) und Wärmepumpe am Wochenende bereitstellen. EMS kann ggf. drosseln.
Feuerweh- gerätehaus	Sporadisch	Geringer Stromverbrauch und wenig Nutzung.	Ohne GWP-Förderung: Volleinspeisungsanlage oder Dachverpachtung an lokale Energiegenossenschaft

Die aufgeführten möglichen Lösungen werden im folgenden Kapitel genauer behandelt.

LÖSUNGSANSÄTZE ZUR ERFÜLLUNG DER EIGENVERBRAUCHSQUOTE

Im Folgenden werden **Lösungsansätze** skizziert, um die **Eigenverbrauchsquote** zu **erhöhen** bzw. zu erfüllen. Nicht jede Maßnahme passt zu jedem konkreten Fall, sondern müssen individuell betrachtet werden. Teilweise können die Maßnahmen auch kombiniert werden.

Im Rahmen des Gigawattpakts werden auch **vorbereitende Planungsleistungen** durch einen externen Dienstleister wie die **Potenzialanalyse, technische Machbarkeitsprüfung sowie Ausschreibung und Vergabe** gefördert. Sofern die Ressourcen und Kompetenzen dafür nicht in der Kommunalverwaltung vorhanden sind, kann das Hinzuziehen eines externen Dienstleisters eine optimale und sichere Lösung unter Berücksichtigung der folgenden Lösungsansätze gewährleisten.

EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERTE ANLAGENDIMENSIONIERUNG

Die vorrangige Lösung für die Erhöhung der Eigenverbrauchsquote ist es, **Stromverbrauch und Stromerzeugung der PV-Anlage zeitlich aneinander anzupassen**. Grundsätzlich ist dies in den meisten kommunalen Liegenschaften einfacher zu erreichen als in Privathaushalten, da sie in der Regel tagsüber genutzt werden und nicht nur in den Morgen- und Abendstunden.

Mithilfe von PV-Planungssoftware kann die **optimale Anlagenkonfiguration** berechnet werden, um die Eigenverbrauchsquote zu erfüllen. Auf Grundlage eines Solarkatasters, 3D-Gebäudedaten und Verbrauchsdaten der letzten Jahre kann **die optimale Ausrichtung und Dimensionierung** der PV-Anlage und ggf. des Batteriespeichers vorgenommen werden.



Abbildung 1: Dach-PV-Anlage mit Ost-West-Ausrichtung

Sofern auf dem Dach möglich, kann die Solarstromerzeugung durch eine **Ost-West-Ausrichtung** der Module (statt Südausrichtung) über den Tag leicht gestreckt und Erzeugungsspitzen in der Mittagszeit reduziert werden.

Kommunale Liegenschaften wie Schulen, die während Wochenenden und Ferienzeiten wenig Strom verbrauchen, müssen mit **speziellen Lastprofilen** unterlegt werden. Es ist möglich in PV-Planungssoftware **längere Schließzeiten zu berücksichtigen**. So kann sichergestellt werden, dass auf das Jahr gerechnet nicht mehr als 20% des erzeugten Stroms ins öffentliche Netz gespeist wird.

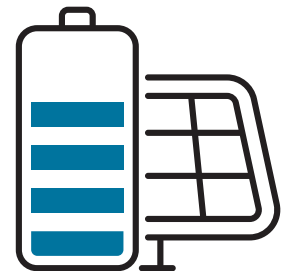
Bei der **Eigenverbrauchsoptimierung** wird in der Regel nicht das vollständige Potenzial der Dachfläche ausgeschöpft. Daher kann es sinnvoll sein eine weitere PV-Anlage auf demselben Dach in unmittelbarer Nähe zu installieren, die ausschließlich ins öffentliche Netz einspeist und eine EEG-Vergütung in Anspruch nimmt oder dessen Strom direktvermarktet wird („Anlagensplitting“).

Bei der Volleinspeisungsanlage können nur die vorbereitenden Planungsleistungen gefördert werden. So kann die geförderte Anlage eine hohe Eigenverbrauchsquote erreichen, während durch eine weitere Anlage die Dachfläche vollständig genutzt wird und weitere Einnahmen aus den Stromerlösen erzielt werden können.

Zusätzlich lassen sich Synergien bei der Errichtung der Anlagen nutzen (Gerüstbau, Planungsleistungen etc.).

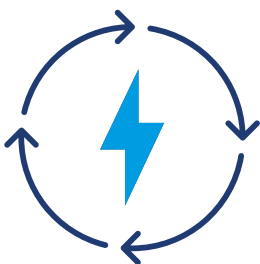
BATTERIESPEICHER

Ein **Batteriespeicher** kann dabei helfen, den erzeugten Strom über den Tag verteilt zum Verbrauch zur Verfügung zu stellen und überschüssige Produktion außerhalb der Gebäudenutzungszeiten sowie **Produktionsüberschüsse** in den Mittagsstunden zu speichern. Je größer der Batteriespeicher, desto einfacher lässt sich der Eigenverbrauch erhöhen. Da Batteriespeicher in Kombination mit PV-Anlagen ebenfalls über den Gigawattpakt gefördert werden, sollte dies unbedingt geprüft werden.



Die optimale Speicherkapazität kann mithilfe der PV-Planungssoftware gemeinsam mit der Anlagendimensionierung unter Verwendung eines passenden Lastprofils ermittelt werden. Der in Kombination mit einer PV-Anlage geförderte Batteriespeicher darf maximal eine Kapazität haben, die in kWh zwei Mal so groß ist wie die Nennleistung der verbundenen PV-Anlage in kWp.

ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM UND FLEXIBILITÄT



Ein **Energiemanagementsystem** (EMS) ist eine technische Möglichkeit, um die Eigenverbrauchsquote zu optimieren und **ggf. Einspeisung zu begrenzen**. Dies erfolgt über den **Wechselrichter** oder ein externes EMS. Ein EMS misst kontinuierlich die Stromerzeugung aus der PV-Anlage, den aktuellen Stromverbrauch, den Ladezustand des Batteriespeichers sowie den Netzfluss (**Bezug und Einspeisung** in das öffentliche Stromnetz). Das EMS kann so konfiguriert werden, dass die 80%-Eigenverbrauchsquote eingehalten wird. Voraussetzung ist dafür neben einem Smart Meter ein steuerbarer Wechselrichter der PV-Anlage. Überschreitet in einem definierten Zeitraum die Stromeinspeisung der PV-Anlage in das öffentliche Netz den Eigenverbrauch um mehr als 20%, so wird die Leistung der PV-Anlage vom Wechselrichter gedrosselt, sodass sie nur noch die benötigte Leistung für den Eigenverbrauch bzw. das Laden des Batteriespeichers liefert. Auch möglich ist eine dynamische Einspeisebegrenzung, sodass die maximale Einspeiseleistung über den Eigenverbrauch gedeckelt wird.

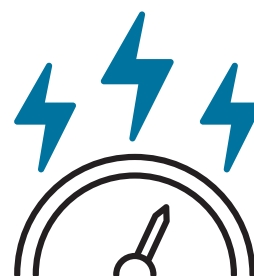
Große steuerbare Stromverbraucher wie **Wärmepumpen** und **Ladeinfrastruktur** für Elektrofahrzeuge sollten nach Möglichkeit vor allem dann laufen, wenn Sonnenstrom verfügbar ist. So könnte beispielsweise ein kommunaler Fuhrpark an Elektrofahrzeugen in der Mittagszeit geladen werden. Dies ist auch durch eine **intelligente Steuerung von EMS und Wallbox** (Ladepunkt für Elektro-PKW) möglich. Es ist mit bestimmten EMS möglich, dass Prioritäten definiert werden, sodass bestimmte Fahrzeuge nur dann geladen werden, wenn Solarstrom verfügbar ist.

Der in Kombination mit einer PV-Anlage geförderte Batteriespeicher darf maximal eine Kapazität haben, die in kWh zwei Mal so groß ist wie die Nennleistung der verbundenen PV-Anlage in kWp.

ANLAGENSPLITTING

Beim Anlagensplitting werden mehrere separate PV-Anlagen auf einem Dach oder Gelände installiert. In diesem Fall kann **eine Anlage die Förderung durch den Gigawattpakt in Anspruch nehmen um den Eigenverbrauch** umsetzen. Die **zweite Anlage wird eine reine Volleinspeisungsanlage** und speist somit ihren gesamten Strom ins öffentliche Netz ein. Diese zweite Anlage kann jedoch nicht die Mittel des Förderprogramms „Photovoltaik-Dachanlagen auf kommunalen Gebäuden zusammen mit einem Batteriespeicher“ in Anspruch nehmen.

Besonders ist zu beachten, dass zur Messung der Strommengen, sobald eine reine Volleinspeisungsanlage errichtet wird, zwei Zähler notwendig sind. Beim Anlagensplitting ist es wichtig, dass die Eigenverbrauchsquote aus der geförderten ersten Anlage ermittelt werden kann, sowie ersichtlich ist wie viel Strom aus der zweiten Anlage eingespeist wird. Es muss somit eine **getrennte Messung** der Strommengen erfolgen, insbesondere um die Förderrichtlinien des Förderprogramms einzuhalten. Es kann auch Fälle geben, in denen



andere Messkonzepte bspw. Smart Meter zum Einsatz kommen können. Dies ist unter anderem davon abhängig, wie der Strom aus der zweiten Anlage vermarktet werden soll. Die messtechnische Abbildung der PV-Anlagen spielt beim Anlagensplitting eine wichtige Rolle. Außerdem muss dem Netzbetreiber frühzeitig mitgeteilt werden, welche Anlage für die Volleinspeisung und welche für den Eigenverbrauch vorgesehen ist. Vor Inbetriebnahme muss deshalb festgelegt werden, welche Anlage welche Funktion (Volleinspeisung oder Eigenverbrauch und Überschusseinspeisung) übernimmt.

Eine jährliche Änderungsmöglichkeit der Stromvermarktungsform besteht aufgrund der Inanspruchnahme des Förderprogramms für beide Anlagen nicht.

VOLLES DACHFLÄCHEN-POTENZIAL NUTZEN: WEITERE LÖSUNGEN OHNE FÖRDERUNG

Wenig genutzte Liegenschaften mit großen Dachflächen werden in der Regel die Fördermittel des Gigawattpakts nicht in Anspruch nehmen können, da dort zu wenig Strom verbraucht und die Eigenverbrauchsquote dadurch nicht erfüllt werden kann. Um die Dächer dennoch zu nutzen, bleiben folgende Optionen:

- **Verpachtung an eine lokale Energiegenossenschaft:** Das Dach wird zur Stromerzeugung genutzt und lokale Beteiligungsmöglichkeiten an der Energiewende werden gefördert. Die Kommune erhält dafür ein Pachtgeld. Eine Ausschreibung ist nur dann notwendig, wenn die Kommune den erzeugten PV-Strom selbst nutzen möchte.
- **Verpachtung an lokale Stadtwerke oder andere Projektierer:** Einnahmen aus der Dachverpachtung können für 20 Jahre im Voraus ausgezahlt werden, wodurch eine Dachsanierung vor der Installation der Photovoltaik-Anlage finanziert werden kann.
- **Anlagensplitting mit Volleinspeisungsanlage:** Auf dem Dach wird eine PV-Anlage installiert, die ausschließlich ins öffentliche Netz einspeist. Dafür kann eine EEG-Vergütung in Anspruch genommen oder eine Direktvermarktung des Stroms abgeschlossen werden.

Einen guten Überblick über die Verpachtung kommunaler Dachflächen an Energiegenossenschaften sowie zu Ausschreibungen und Strombezug bietet die Broschüre des Bündnis Bürgerenergie:

[PV-Anlagen auf kommunalen Dächern
Betreibermodelle mit Beteiligung von
Bürgerenergiegemeinschaften](#)



BEST PRACTICE: BEISPIELE AUS DEM RHEINISCHEN REVIER

Stadt Herzogenrath



Abbildung 2: Batteriespeicher am Rathaus von Herzogenrath

Die Stadt Herzogenrath nutzt das Förderprogramm umfangreich, um PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften zu finanzieren. Geplant wurden die PV-Anlagen mit einer Planungssoftware, die die unterschiedlichen Lastprofile kommunaler Liegenschaften und derer Nutzungen berücksichtigt, sodass auch Ferienzeiten mit einberechnet sind. Durch eine Abstimmung von Verbrauch und Batteriespeicher sind die PV-Anlagen für **Eigenverbrauchsquoten von ca. 83 – 84 %** dimensioniert.

Mit der PV-Anlage mit Batteriespeicher auf dem Herzogenrather Rathaus ging die erste aus dem Gigawattpakt geförderte Anlage ans Netz. Laut Aussage der Stadt Herzogenrath, kann die **Rathausverwaltung ihren Strombedarf zu mindestens 40 % aus Solarenergie decken**. Die PV-Module haben eine Leistung von insgesamt **99,88 kWp** und eine **Ost-West-Ausrichtung**, die eine über den Tag verteilte gleichmäßigere Solarstromproduktion ermöglicht. Der **Batteriespeicher** verfügt über eine Kapazität von 95 kWh. Die Stadt Herzogenrath rechnet mit einer jährlichen **Stromkosteneinsparung von rund 23.000 Euro**.

Stadt Eschweiler

Die Stadt Eschweiler hat für elf kommunale Liegenschaften Förderanträge im Rahmen der Gigawattpakt-Förderungen gestellt, darunter mehrere Schulgebäude, Mensa des Gymnasiums, Feuerwehr-Hauptwache, Rathaus und Baubetriebshof. Mit einer geplanten **Gesamtleistung von ca. 880 kWp** wird ein wichtiger Beitrag zur lokalen Energiewende geleistet. Es wird eine jährliche **Stromproduktion von ca. 800.000 kWh** erwartet, von denen **ca. 700.000 kWh** eigenverbraucht werden sollen und somit die Eigenverbrauchsquote erreicht wird. **Zu den PV-Anlagen kommen Speicher** mit einer Gesamtkapazität von ca. 880 kWh, die zur Erhöhung des Eigenverbrauchs beitragen.

Im Voraus hat eine Studie das Potenzial der kommunalen Dächer erfasst. Auf Grundlage des 15-Minuten-Lastprofils des Gesamtjahres konnte die Anlagenplanung auf den Eigenverbrauch optimiert werden. Dies bedeutet jedoch auch, dass in den meisten Fällen nur ein Teil der möglichen Dachfläche mit Photovoltaik belegt werden. Da auch am Wochenende und in den Ferienzeiten eine Grundlast (Stromverbrauch) vorhanden ist (Lüftungstechnik, IT-Server, Notbeleuchtung, usw.), kann auch in diesen Zeiten ein Teil des erzeugten PV-Stroms direkt verbraucht werden.

BEISPIEL DES SCHULKOMPLEXES „STADTMITTE“

- Jahresverbrauch Strom (gemessen): ca. 108.000 kWh
- Gesamtdachfläche: 2.550 m²
- belegte Dachfläche: ca. 340 m²
- Größe PV-Anlage: 48 kWp
- Größe Batteriespeicher: 48 kWh
- Produktion: 45.800 kWh
- selbst genutzter PV-Strom: 38.900 kWh
- Eigenverbrauchsquote: 85 %
- Investitionskosten: 93.000 Euro



Insgesamt sind Kosten für Planung, statische Eignungsprüfung der Dächer, Installation der PV-Module und Speicher, Netzanschluss und Inbetriebnahme sowie Baubegleitung und Bauabnahme in Höhe von rund 1.780.000 Euro brutto kalkuliert und beantragt worden und davon ca. 90 % bewilligt. Der Eigenanteil für die Stadt Eschweiler entspricht rund 160.500 Euro.

FAZIT

Das **Förderprogramm** des Gigawattpakts kann die **Belegung kommunaler Dächer** mit Photovoltaikanlagen inklusive Batteriespeicher im Rheinischen Revier entscheidend voranbringen. Für Kommunen ist es besonders attraktiv und eine einzigartige Möglichkeit für die Grünstromversorgung von eigenen Dächern. Der zu leistende Eigenanteil bei der Investition ist verhältnismäßig gering. Durch einen hohen Eigenverbrauch können große Summen an Stromkosten langfristig gespart werden. So amortisiert sich die PV-Anlage nicht nur innerhalb kurzer Zeit, sondern entlastet auch den kommunalen Haushalt.

Da kommunale Gebäude hauptsächlich tagsüber genutzt werden, während Solarstrom erzeugt wird, ist in der Regel ein **hoher Eigenverbrauch** möglich, der die Stromkosten für die Kommune deutlich reduziert. Dazu wird die Photovoltaikanlage entsprechend des Stromverbrauchs und der Lastgänge dimensioniert und auf dem Dach positioniert.

So ist die Einhaltung der Eigenverbrauchsquote von 80%, die für eine Inanspruchnahme der Förderung nachgewiesen werden muss, möglich – auch für Liegenschaften, die an Wochenenden, Feiertagen und in Ferienzeiten wenig genutzt werden und einen entsprechend niedrigen Stromverbrauch in diesen Zeiten aufweisen.

Die wichtigsten Lösungsansätze zur Erhöhung der Eigenverbrauchsquote sind neben einer **gründlichen Vorplanung** ein gut programmiertes Energiemanagementsystem und **die Integration eines Batteriespeichers**, der ebenfalls als System zusammen mit der Photovoltaikanlage gefördert werden kann. Sollte die Einspeisung dennoch einen Anteil von 20 % der Stromproduktion übersteigen, kann das Energiemanagementsystem die Einspeisung ins öffentliche Netz zeitweise begrenzen.

Mit diesen Lösungsansätzen sollte für die meisten kommunalen Liegenschaften, die technische und statische Voraussetzungen erfüllen, die Dachbelegung mit geförderten Photovoltaikanlagen möglich sein.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

NRW.Energy4Climate: Photovoltaik auf Dächern. Stand 08/2025.

http://publikation.energy4climate.nrw/photovoltaik_auf_daechern

Bezirksregierung Köln: Förderprogramm Gigawattpakt

[Entwurf des Sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien zum Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln](#)

<https://beteiligung.nrw.de/portal/brk/beteiligung/themen/1010918>

[LEP NRW, 3. Änderung \(Entwurf\)](#)

<https://landesplanung.nrw.de/landesentwicklungsplan/beteiligungsverfahren-zur-3-aenderung-des-lep-nrw>

[Planung und Genehmigung von PV Freiflächenanlagen \(Stand 03/2023\):](#)

NRW.Energy4Climate Leitfaden: Photovoltaik auf Freiflächen

<https://www.energy4climate.nrw/energiewirtschaft/photovoltaik/freiflaechen-pv>

[Regionalplan Düsseldorf, 17. Änderung, 2024](#)

<https://www.brd.nrw.de/Themen/Planen-Bauen/Regionalplanung/Regionalplan-Duesseldorf-RPD-Planwerk-und-Aenderungsverfahren-2>

Bündnis Bürgerenergie: PV-Anlagen auf kommunalen Dächern - Betreibermodelle mit Beteiligung von Bürgerenergiegemeinschaften. Stand 05/2025.

https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/Leitfaeden/Leitfaden_PV_auf_kommunalen_Daechern_20250512.pdf

