
ENERGIE VOM PARKPLATZ: VERSIEGELTE FLÄCHEN DURCH PHOTOVOLTAIK EFFIZIENT DOPPELT NUTZEN

Chancen, Genehmigung und Praxisbeispiele für Parkplatz-PV im Rheinischen Revier | März 2026



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:

© NEW AG/Sopago GmbH: S.1, S.6, S.9

© Ramon Cliff/Adobe Stock: Cover, S.5

© Canva: S.3, S.4, S.7, S.10

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	Warum Photovoltaik auf Parkplätzen?
1	Vorteile von Parkplatz-PV
3	Typen von Parkplatz-PV-Anlagen
4	PV-Pflicht in NRW
5	Planung der PV-Anlage & Baurecht
6	Notwendige Unterlagen für einen Antrag auf Baugenehmigung
7	Wirtschaftlichkeit
8	EEG-Vergütung
9	Praxisbeispiel: Parkplatz der NEW AG in Mönchengladbach
10	Fazit: Flächen doppelt nutzen!
11	Weiterführende Informationen

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO NRW	Baunutzungsverordnung NRW
BauO NRW	Bauordnung NRW
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
kWp	Kilowatt peak
PV	Photovoltaik

WARUM PHOTOVOLTAIK AUF PARKPLÄTZEN?

Der Ausbau von Photovoltaik (PV) auf Dach- und Freiflächen ist notwendig, um Deutschlands **Klimaziele** und das Ziel der Kommunen des Rheinischen Reviers (5 GW Erneuerbare Energien bis 2028) im Zuge des Gigawattpakts zu erreichen.

Ein bislang wenig beachtetes Potenzial bieten neben Dachflächen weitere bereits versiegelte Flächen: die Parkplatzflächen. Besonders in dicht besiedelten innerstädtischen Bereichen sind Parkplätze **wertvolle Flächen**, die **doppelt genutzt** werden können.



„ **PARKPLÄTZE SIND MEHR ALS NUR ABSTELLFLÄCHEN FÜR FAHRZEUGE – SIE KÖNNEN ZU KRAFTWERKEN WERDEN.**

Der Bau von Photovoltaikanlagen (PV) auf Parkplätzen bietet viele Vorteile – von **dezentraler Stromerzeugung**, **Direktverbrauch** bis zu **positiven Effekten auf das lokale Klima**. Die vorliegende Broschüre zeigt einen Überblick über diese Nutzungsform der Solarenergie und stellt ein erfolgreiches Praxisbeispiel aus dem Rheinischen Revier dar.

VORTEILE VON PARKPLATZ-PV

Es gibt gute Gründe für die Überdachung von Parkplätzen mit Photovoltaikmodulen:

Kommune und Unternehmen als Vorreiter:

Eine Parkplatz-PV-Anlage kann ein sichtbares Bekenntnis zur Nachhaltigkeit sein. Solaranlagen bieten nicht nur Schatten- und Wetterschutz für Menschen und parkende Fahrzeuge, sondern können insbesondere in Kombination mit nachhaltigen Baustoffen wie Holz, sowie mit Ladeinfrastruktur für E-PKW ein zukunftsweisendes Erscheinungsbild sein.

Strom wird dort produziert, wo er benötigt wird:

Direkt anliegend zu großen Parkplätzen befinden sich in der Regel große Stromverbraucher: Supermärkte, Gewerbe oder Haushalte. So kann der Strom dezentral produziert und ohne große Umwege verbraucht werden. Das reduziert den Netzausbau.

Direktverbrauch bringt Kostenvorteile:

Besonders attraktiv ist der Direktverbrauch des Stroms, durch den Netzentgelte gespart werden können. Große Stromverbraucher können ihn tagsüber, während Solarstrom produziert wird, direkt verbrauchen und somit deutliche und langfristige Kostenvorteile gegenüber des Strombezugs aus dem Netz erzielen.

Kombination mit Ladeinfrastruktur:

Gut genutzt werden können Synergien mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Ob elektrische PKW, LKW oder Busse: der Solarstrom kann direkt zum Laden verwendet werden. Bei der Planung von Parkplatz-PV-Anlagen sollten Ladesäulen mitgeplant werden. Einige Anbieter bieten inzwischen integrierte Lösungen aus modularen PV-Anlagen und Ladesäulen an.

Großflächiger Erneuerbaren-Ausbau trotz wenig Freiflächen:

Auch dicht besiedelte Städte und Gemeinden, die wenig Potenzial für den großflächigen Ausbau von Freiflächen-PV oder Windenergie bieten, können durch eine doppelte Nutzung von Parkplätzen notwendige Flächen für den Ausbau der Erneuerbaren Energien bereitstellen. So ist auch im baulichen Innenbereich ein großes PV-Potenzial erschließbar.

Schattenspender und ein Beitrag zur lokalen Klimaanpassung:

Die Solarmodule bieten Schatten und schützen somit Menschen und Fahrzeuge vor Hitze. Dadurch können auch lokale Hitzeinseln, die durch den Klimawandel und innerstädtischer Versiegelung zunehmen, reduziert werden. Die PV-Anlage kann für zusätzliche positive Effekte auf das lokale Klima mit Begrünung und Wasserretentionsflächen kombiniert werden, um auf Starkwetterereignisse wie Hitze oder Starkregen besser reagieren zu können.

TYPEN VON PARKPLATZ-PV-ANLAGEN

Verschiedene Arten von Parkplatz-PV-Anlagen sind marktüblich.

Durchgehendes Solardach:

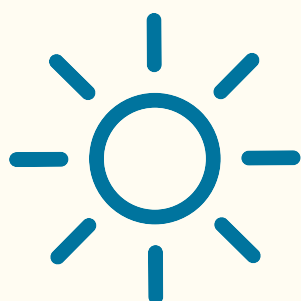
Meist auf Stahlunterkonstruktionen, bilden die PV-Module ein Dach, welches die gesamte Parkplatzfläche überdeckt.

PV-Carports für einzelne Stellplatzreihen:

Meist leichtere Unterkonstruktionen aus Holz oder Aluminium. Verschiedene Anbieter bieten modulare „Plug and Play“-Varianten an, die mit geringerem Planungsaufwand verbunden und günstiger, dafür weniger tragfähig sind. In der Regel werden bifaziale PV-Module verwendet, die leicht lichtdurchlässig sind und auch Reflektionen der Sonne am Boden in Strom umwandeln können.

Bestehende Carports mit PV-Modulen:

Es ist ebenfalls möglich, Dächer von handelsüblichen Carports mit PV-Modulen zu bestücken. Bifaziale PV-Module können in diesem Fall nicht verwendet werden.



Weitere Informationen zur Kombination von Photovoltaik und Ladeinfrastruktur können der Broschüre von NRW.Energy4Climate entnommen werden:

[Photovoltaik und Ladeinfrastruktur – grüne Mobilität als wirtschaftlicher Erfolgsfaktor für Unternehmen](#)

Für die Unterkonstruktion sind verschiedene Materialien möglich:

Material	Vorteile	Nachteile
Stahl	Hohe Tragfähigkeit, geeignet für größere Spannweiten	Höhere Baukosten, aufwendigere Montage
Aluminium	Korrosionsresistent, leichtgewichtig, oft modularer Aufbau möglich	Für größere Spannweiten weniger geeignet
Holz	Natürliche Optik, bessere Ökobilanz, ggf. preisgünstiger	Eher für kleinere PV-Anlagen geeignet, mehr Pflege notwendig

Auch möglich sind Hybridlösungen, z.B. Stahlträger mit Holzverkleidung und Holzunterbauten.

PV-PFLICHT IN NRW

In NRW gilt eine **PV-Pflicht für gewerbliche neue Parkplätze**.

Nach § 48 Abs. 1a der Landesbauordnung NRW (**BauO NRW**) gilt die Pflicht zur Ausstattung mit einer Photovoltaikanlage über „für eine Solarnutzung geeigneten Stellplatzflächen mit **mehr als 35 notwendigen Stellplätzen** für Kraftfahrzeuge, die einem **Nichtwohngebäude** dient“.

Dies betrifft jeden Parkplatz, dessen Bauantrag ab dem 1. Januar 2022 gestellt wurde. Es gibt wenige Ausnahmen, die unter anderem durch nachgewiesene Unwirtschaftlichkeit, Denkmalschutz oder eine unmögliche technische Umsetzung entstehen.

Die Mindestfläche der Photovoltaikanlage muss 30% der für eine Solarnutzung geeigneten Stellplatzfläche betragen.



PLANUNG DER PV-ANLAGE & BAURECHT

Standortanalyse:

Verschattungseffekte durch umliegende Gebäude und Bäume, Denkmalschutz und eventuelle Vorgaben aus Bebauungsplänen sollten überprüft werden. Zudem sollte geprüft werden, wie hoch Durchfahrtshöhen sein müssen und welche Wege eventuell für hohe Fahrzeuge wie LKW benötigt und von PV-Anlagen freigehalten werden müssen.

Simulation und Dimensionierung der PV-Anlage:

Am ökonomisch attraktivsten ist der Eigenverbrauch des PV-Stroms. Unter Berücksichtigung des Strombedarfs und von Lastprofilen kann die PV-Anlage so dimensioniert werden, dass ein möglichst hoher Eigenverbrauch möglich ist und weniger Strom ins öffentliche Netz gespeist wird. Dabei spielen auch die Ausrichtung der PV-Module sowie die Statik eine wichtige Rolle. Mit einer professionellen Planungssoftware kann so die optimale PV-Anlage geplant werden.

Externe Einflüsse:

Ein Konzept zur Regenwasserabführung muss mitbedacht werden sowie Vorkehrungen für den Brandschutz.

Großflächiger Erneuerbaren-Ausbau trotz wenig Freiflächen:

Auch dicht besiedelte Städte und Gemeinden, die wenig Potenzial für den großflächigen Ausbau von Freiflächen-PV oder Windenergie bieten, können durch eine doppelte Nutzung von Parkplätzen notwendige Flächen für den Ausbau der Erneuerbaren Energien bereitstellen. So ist auch im baulichen Innenbereich ein großes PV-Potenzial erschließbar.

Netzanschluss:

Denken Sie an eine frühzeitige Netzanschlussanfrage beim Netzbetreiber.

In vielen Fällen ist kein Bauleitplanverfahren notwendig. Parkplatz-PV-Anlagen sind hinsichtlich ihrer Art der baulichen Nutzung unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- In entsprechend festgesetzten **Versorgungsflächen**¹ (Kombination mit privaten und öffentlichen Stellplatzflächen möglich)
- Als **Hauptnutzung: in der Regel auch in Gewerbe- und Industriegebieten, sowie in Dorfgebieten, dörflichen Wohngebieten, Mischgebieten, urbanen Gebieten und Kerngebieten als (sonstige) Gewerbebetriebe**. Grund hierfür ist, dass PV-Anlagen nicht störende Gewerbebetriebe darstellen.²
- **Als Nebennutzung:** Als untergeordnete Nebenanlage im Sinne des § 14 BauNVO. Nach BauNVO 2023 gehören zu den untergeordneten Nebenanlagen auch Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien. Voraussetzung ist, dass die PV-Anlage
 - sich baulich der Hauptnutzung unterordnet,
 - dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebiets selbst dient,
 - der Eigenart des Baugebietes nicht widerspricht.

In der Regel ist für die Errichtung einer Parkplatz-PV-Anlage eine Baugenehmigung notwendig.

- Nach Bauordnung NRW sind Solaranlagen in, an und auf Dach- und Außenwandflächen verfahrensfrei³. Bei Parkplatz-PV-Anlagen gelten jedoch die PV-Module in der Regel als „Dach“, sodass hier keine Verfahrensfreiheit greift.
- In den meisten Fällen unterliegen Parkplatz-PV-Anlagen dem vereinfachten Baugenehmigungsverfahren nach § 64 BauO NRW

¹ nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

² vgl. §§ 8, 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO 2023, bei der es sich um eine klarstellende Regelung handelt. Ausnahmen können gelten, wenn die PVA gemäß § 15 Abs. 1 S. 1 BauNVO nach Anzahl, Lage, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebietes widersprechen.

³ § 62 Abs. 1 Nr. 3 lit. a)

NOTWENDIGE UNTERLAGEN FÜR EINEN ANTRAG AUF BAUGENEHMIGUNG:

- **Bauantrag** (Formular [hier](#) downloadbar)
- **Lageplan** iSd § 3 BauPrüfVO
- Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans: **Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung**
- Ggf. im unbeplanten Innen- oder Außenbereich nach §§ 34, 35 BauGB: **Auszüge aus Liegenschaftskataster** oder der **Amtlichen Basiskarte**, wenn kein amtlicher Lageplan vorgelegt wird
- **Modulbelegungsplan** (soweit nicht aus dem Lageplan ersichtlich)
- **Bau- und Betriebsbeschreibung**
- **Berechnungen und Angaben zur Kostenermittlung** (in der Regel reichen die Angaben im Bauantrag)
- **Blendgutachten**, insbesondere wenn sich in der Nähe schutzwürdige Nutzungen befinden (Wohnungen, Straßen, Schienenwege, etc.)
- Im Außenbereich: **Landschaftspflegerischer Begleitplan** und **artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**
- **Bescheinigung** eines staatlich anerkannten Sachverständigen, dass das Vorhaben den Anforderungen an den **Brandschutz entspricht**, § 68 Abs. 2 S. 1 BauO NRW (kann auch im Baugenehmigungsverfahren nachgereicht werden).

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Grundsätzlich spiegelt sich der seit Jahren anhaltende Trend von **fallenden Preisen** für PV-Module auch in der Wirtschaftlichkeit von Parkplatz-PV-Anlagen. **Effizienzsteigerungen** und hohe Produktionskapazitäten sowie die **Umsatzsteuerbefreiung** tragen zu günstigeren Preisen pro Kilowatt peak (kWp).

Teurer als Dach- oder Freiflächen-PV-Anlagen werden Parkplatz-PV-Anlagen durch die **Unterkonstruktion**. Es gibt verschiedene Arten von Unterkonstruktionen wie herkömmliche Carports mit montierten PV-Modulen, fest verankerte Stahlkonstruktionen mit Betoneinfassungen oder modulare leichtere im Boden verschraubte Aluminiumkonstruktionen, die mit bifazialen PV-Modulen ausgestattet sind und das reflektierende Licht des Bodens aufnehmen können.

Die Kosten variieren bei **Art der Unterkonstruktion** und **Anlagendimensionierung**. Bei einer Anlage mit ca. 100 kWp-Leistung ist mit ca. 950-1.200 €/kWp für die PV-Anlage und Netzanschluss zu rechnen. Bei größeren Anlagen mit einer entsprechenden Unterkonstruktion sind Kosten von unter 1.000 €/kWp möglich (Stand: Anfang 2025).

Durch die weitere Verbreitung und Nachfrage von Parkplatz-PV-Anlagen sowie mehr Wettbewerb ist zu erwarten, dass die Kosten weiter sinken werden.

Besonders attraktiv ist der **Eigenverbrauch**. Einzelhandel, produzierendes Gewerbe oder z.B. Schwimmbäder können hohe Eigenverbrauchsquoten erreichen, da der Strom tagsüber bei der Produktion direkt verbraucht werden kann. Im Vergleich zum Netzbezug können erhebliche Kosten gespart werden.

EEG-VERGÜTUNG

Nach dem EEG werden Parkplatz-PV-Anlagen mit einer Leistung von unter 1.000 kWp derzeit mit 7 ct/kWh mit vergütet. Anlagen über 1.000 kWp müssen an dem **Ausschreibungsverfahren der Bundesnetzagentur** teilnehmen.

Es wurde ein eigenes **Untersegment für sogenannte "besondere Anlagen"** (Agri-, Floating-, Moor- und Parkplatz-PV) im ersten Segment für Solaranlagen eingeführt.

Allerdings ist festzuhalten, dass die **beihilferechtliche Genehmigung** durch die EU für den Höchstwert und den anzulegenden Wert noch aussteht und daher das EEG 2023 ohne die Regelungen des Solarpakets I Anwendung findet, die unter einem gesetzlichen Beihilfevorbehalt nach § 101 EEG stehen.

PRAXISBEISPIEL: PARKPLATZ DER NEW AG IN MÖNCHENGLADBACH

Die Parkplatz-Photovoltaikanlage der NEW AG verfügt über eine Gesamtleistung von **219 kWp**. Die **Unterkonstruktion** besteht aus **Stahl** und ist mithilfe von **Schraubfundamenten** im Boden verankert. Auf dieser Basis befindet sich eine **Holzkonstruktion**, die zusammen mit **Stahlblechen** den „Dachstuhl“ bildet.



Als **Dachhaut** dienen die **Solarmodule selbst**, wodurch eine geschlossene, funktionale Dachfläche entsteht. Die Anlage ist in einer **flachen Nord-Süd-Ausrichtung** aufgebaut, um eine möglichst gleichmäßige Sonnenausnutzung über den Tagesverlauf zu gewährleisten.

Ergänzt wird die Photovoltaikanlage durch eine umfangreiche Ladeinfrastruktur: Rund 50 Ladepunkte, die sich sowohl unter als auch in der Nähe der PV-Anlage befinden, werden direkt durch den erzeugten Solarstrom versorgt.

Weitere Maßnahmen neben der eigentlichen PV-Anlage waren die **Installation einer separaten Trafostation** samt **Mittelspannungstrasse zum Gebäude**, die **Umgestaltung des Parkplatzes** sowie die **Einrichtung der Ladeinfrastruktur**.

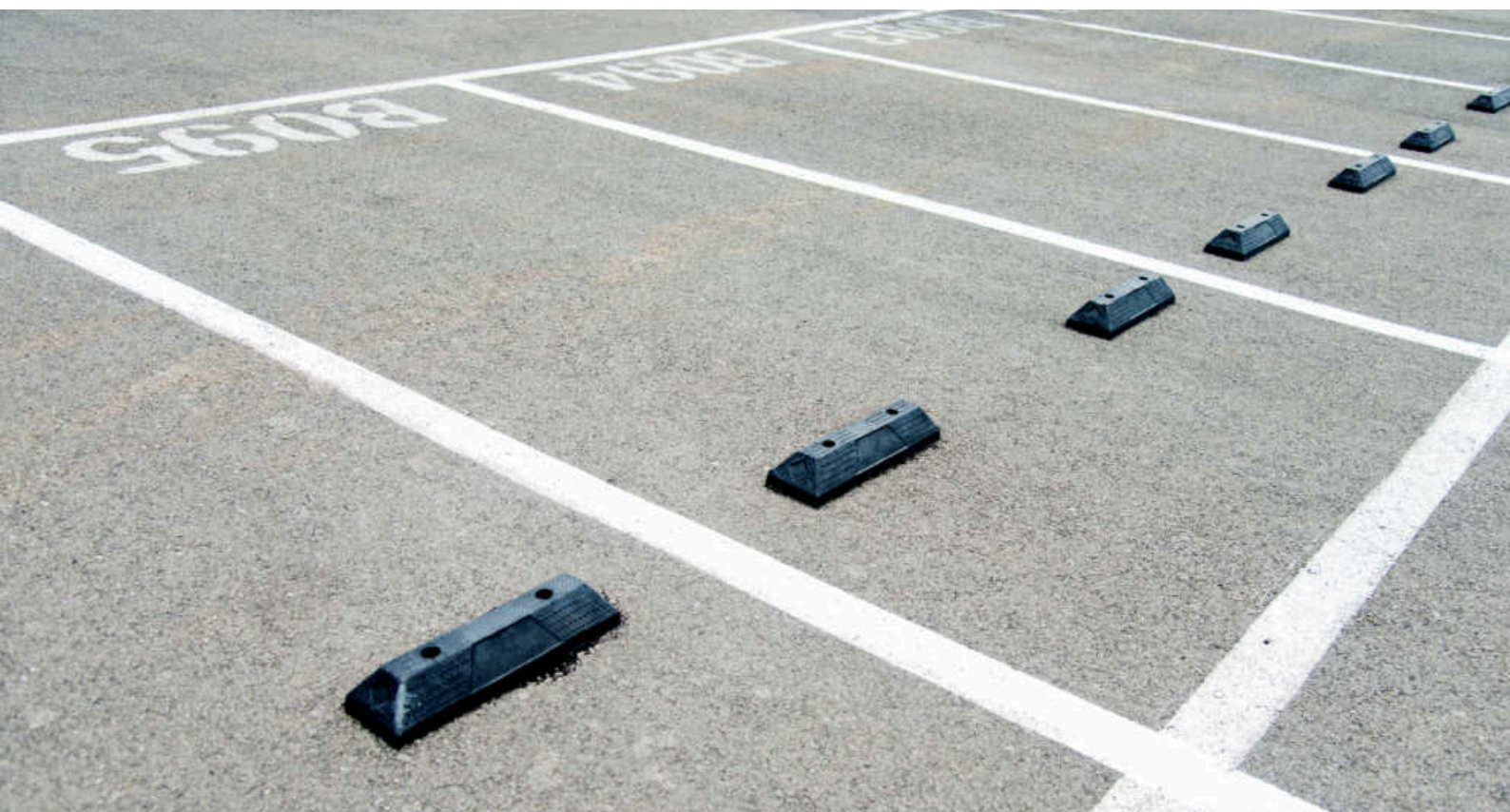
FAZIT: FLÄCHEN DOPPELT NUTZEN!

Parkplätze bieten enormes Potenzial zur **effizienten Doppelnutzung**. Laut Fraunhofer ISE steht ein technisches Potenzial von 59 GWp auf bestehenden Parkflächen in Deutschland für Photovoltaik zur Verfügung. Bereits eine teilweise Nutzung dieser **bereits versiegelten Flächen** würde einen großen Beitrag zur deutschen Energiewende leisten.

Darüber hinaus bieten Parkplatz-PV-Anlagen Wetterschutz und können günstig Strom liefern, der besonders attraktiv für den Direktverbrauch ist. Auch eine Kombination mit Ladeinfrastruktur eignet sich hervorragend.

Das Beispiel der NEW AG in Mönchengladbach zeigt, wie auf einem Mitarbeiterparkplatz eine beachtliche Anlagenleistung gemeinsam mit Ladeinfrastruktur installiert werden kann und das Unternehmen damit ein **sichtbares Statement für Energiewende und nachhaltige Mobilität** setzt.

Durch in der Regel vereinfachte Genehmigungsverfahren ist eine schnelle doppelte Inwertsetzung von Parkflächen vielerorts im Rheinischen Revier möglich.



WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

NRW.Energy4Climate Broschüre: Photovoltaik und Ladeinfrastruktur

<https://www.energy4climate.nrw/publikation/photovoltaik-und-ladeinfrastruktur-gruene-mobilitaet-als-wirtschaftlicher-erfolgskfaktor-fuer-unternehmen>

NRW.Energy4Climate Leitfaden: Photovoltaik auf Dächern

https://publikation.energy4climate.nrw/photovoltaik_auf_daechern/downloads/photovoltaik_auf_d_chern_leitfaden.pdf

Bauordnung NRW

https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_detail?sg=0&menu=0&bes_id=39224&anw_nr=2&aufgehoben=N&det_id=684481

Solaranlagen-Verordnung Nordrhein-Westfalen – SAN-VO NRW

https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=2&bes_id=53392

Fraunhofer ISE: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland

<https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Informationen zum Solarpaket I

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/FAQ/Solarpaket/faq-solarpaket.html>



**NRW.ENERGY
4CLIMATE**
Landesgesellschaft
für Energie und Klimaschutz



**RHEINISCHES
REVIER**

