



Solardach-Kataster im Landkreis Neunkirchen

Ist Ihr Dach für die Nutzung von Sonnenenergie geeignet?

Diese Frage können Sie sich jetzt einfach und aus unabhängiger Quelle beantworten lassen!

Auf Initiative des Landkreises Neunkirchen wurde im Mai 2011 ein **Solardach-Kataster** für alle 7 Städte und Gemeinden im Landkreis Neunkirchen freigeschaltet. Gemeinsam mit den Kommunen, dem Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr sowie dem Landesamt für Kataster-, Vermessungs- und Kartenwesen wurde eine Solardach-Potenzialanalyse nach der **Sun-Area-Methode® für alle Dächer im Landkreis Neunkirchen** erstellt, die die Eignung aller Dächer für die Gewinnung von Solarenergie – elektrisch und thermisch – bewertet.

Was kann SUN-AREA?

SUN-AREA berechnet für jede Dachfläche im gesamten Landkreis das Eignungspotenzial für Photovoltaik- (solare Stromerzeugung) und Solarthermieanlagen (solare Wärmeerzeugung).

Grundlage der Berechnung sind Geodaten aus Flugzeugscans, die Informationen zur Ausrichtung, Neigung und Verschattung jeden Daches enthalten. Mit Hilfe des Sonneneinstrahlungswertes kann so die Eignung jeden einzelnen Daches zur Nutzung der Sonnenenergie errechnet werden.



Welche Ziele verfolgt der Landkreis Neunkirchen?

Der Landkreis Neunkirchen ist sich seiner Verantwortung auch für zukünftige Generationen bewusst. Die Förderung der erneuerbaren Energien ist Teil des eigenen Selbstverständnisses. Umweltbewusstsein erfordert aber auch konkrete Taten. Mit dem SUN-AREA Solarkataster will man dem Informationsbedarf der Bürger Rechnung tragen, den eine große Investition, wie eine Solaranlage, mit sich bringt.

Synergieeffekte für die regionale Wirtschaft

Die bisherige Erfahrung mit dem Projekt in anderen Kreisen im Saarland und verschiedenen Regionen Deutschlands hat gezeigt, dass die Zahl der Installationen von Photovoltaikanlagen und solarthermischen Anlagen durch diese Informationsmöglichkeit steigt. Mit der Realisierung des Solardach-Katasters im Landkreis Neunkirchen soll die regionale Wirtschaft von der zusätzlichen Chance profitieren, die eine verstärkte Nachfrage nach PV- und Solarthermie-Anlagen auslöst. Dadurch sollen vorhandene Arbeitsplätze in den lokalen (Handwerks-)Betrieben nachhaltig gesichert und die Möglichkeit zur Schaffung neuer, zusätzlicher Arbeits- und Ausbildungsplätze gegeben werden.

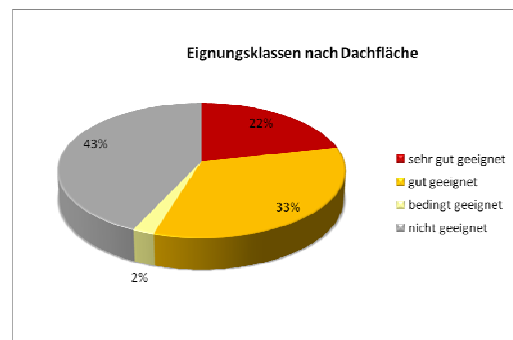
Die Ziele im Einzelnen:

- Die Kommunen im Landkreis Neunkirchen sollen einen Überblick über das Potenzial zur Nutzung der Solarenergie in ihrem Verantwortungsbereich bekommen. Sie können darauf aufbauend Maßnahmen zur Förderung der Nutzung regenerativer Energien planen und durchführen.
- Die Eigentümer von Gebäuden, sowohl von wohnwirtschaftlich als auch gewerblich genutzten Objekten, sollen mit der Potenzialanalyse eine belastbare Information an die Hand bekommen, ob eine Investition in die Gewinnung von Solarenergie auf den Dächern ihrer Immobilien technisch und wirtschaftlich möglich und sinnvoll ist.
- Für die Handwerksunternehmen im Landkreis Neunkirchen sollen sich durch die Anregung zur Installation von Solaranlagen zusätzliche Geschäftsmöglichkeiten ergeben.
- Durch die (zusätzliche) Installation von Solaranlagen soll der Anteil der Nutzung erneuerbarer Energien im Landkreis Neunkirchen erhöht und damit der Anteil des Gesamt- CO₂ -Austosses in der regionalen Klimabilanz reduziert werden.

Ergebnisse der Solardachpotenzialanalyse für den Landkreis Neunkirchen im Überblick

Von 79.616 untersuchten Dachflächen sind...

- **22% sehr gut geeignet**
- **33% gut geeignet**
- **2% bedingt geeignet**
- **43 % nicht geeignet**



...für die Nutzung und Gewinnung von Solarenergie.

Die potenzielle Solardach-Eignungsfläche (bei "100%-Realisierung") der betrachteten Gebäude im Landkreis beträgt **4,3 km²**. Damit würde sich jährlich ein hypothetischer Stromertrag von **587.837 MWh/a** erzeugen lassen und eine jährliche CO₂-Einsparung von **347.412 t** entstehen. Zur Realisierung des Gesamtpotenzials wäre ein Investitionsvolumen von **1,9 Mrd. Euro** aufzubringen.

Die Einzelbetrachtung der untersuchten Dachflächen im Landkreis ergibt folgendes Bild:

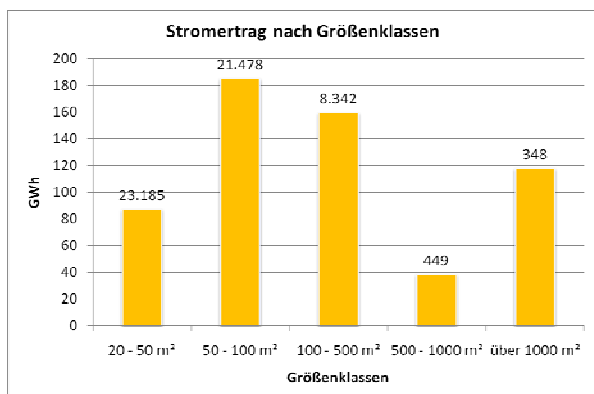
23.185 Gebäude haben eine Eignungs-Fläche von 20-50 m²

21.478 Gebäude eine potenzielle Dach-eignungsfläche zwischen 50 u.100 m²

8.342 Gebäude mit einem Potenzial der Eignungsfläche von 100 - 500 m²

449 Gebäude mit einer Eignungsfläche von 500-1000 m²

und 348 Gebäude mit einer potenz. Eignungsfläche über 1000 m²



Der gesamte durchschnittliche jährliche Strombedarf aller Privathaushalte im Landkreis Neunkirchen beträgt rund 208 GWh/a, wobei aktuell der erzeugte Solarstrom mit einem Anteil geringfügig zu dessen Deckung beiträgt. Geht man von einem mittleren Wirkungsgrad einer Photovoltaikanlage von 900 kWh/Jahr aus, so würde das durch das Solarkataster ermittelte Strompotenzial bei einem Wirkungsgrad von 9% va. 280% des jährlichen privaten Strombedarfs decken.

Natürlich ist dies nur eine theoretische Betrachtung. Im Einzelfall muss immer die Eignung eines Daches für Solarnutzung "vor Ort" vom Fachbetrieb ermittelt werden (Beschaffenheit u. Alter des Daches, Statik usw.); ferner ist die Eignungsfläche nicht deckungsgleich mit der zu realisierenden Modulfläche.

Wo erhalte ich welche Informationen?

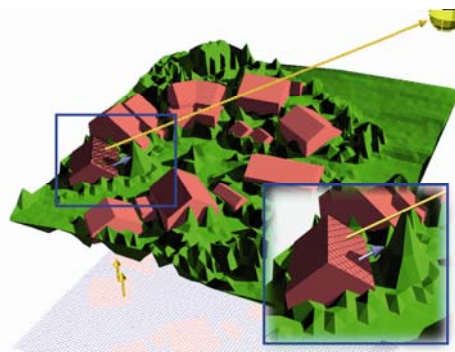
Bei der **jeweiligen Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung** sowie **bei der Wirtschaftsförderungsgesellschaft im Landkreis Neunkirchen mbH** können die Einwohner des Landkreises individuelle Informationen über ihr Dach erhalten. Neben der grundsätzlichen Aussage, ob ein Dach sehr gut, gut oder nur bedingt geeignet ist, werden die Größe der geeigneten Fläche, der mögliche Stromertrag und die CO₂-Einsparung errechnet.

Die Berechnungsfaktoren im Detail

Globalstrahlung: Der Globalstrahlungswert erfasst die gesamte auftreffende Sonneneinstrahlung und wird vom Deutschen Wetterdienst (DWD) erhoben. In Deutschland existiert ein deutliches Nord-Südgefälle. Die höchsten Einstrahlungswerte liegen im Süden Deutschlands. Dies ist durch die südliche Breitenlage und das wolkenärmere, kontinentalere Klima zu begründen.

Dachausrichtung: Die Ausrichtung des Daches ist maßgeblich für die Nutzung der Globalstrahlung. Eine nach Süden ausgerichtete Dachfläche nutzt die Energie bis zu 100%. Eine Ausrichtung nach Ost oder West kann noch eine Energieausbeute von 80% erreichen.

Dachneigung: Die Neigung bezeichnet den Winkel von der Horizontalen in Grad. Die optimale Neigung für Photovoltaikanlagen liegt bei ca. 30–45°.



Verschattung: Die Verschattungsanalyse ist ein wichtiger Bestandteil der Potenzialberechnung. Teilverschattungen einzelner Module können zu starken Ertragsverlusten der Anlage führen, da diese häufig in Reihe geschaltet sind und die schwächste Zelle den Gesamtstrom vorgibt.

Die vier Faktoren sind Grundlage für die Berechnung des solaren Potenzials eines Daches. Um den wirtschaftlichen Betrieb einer Solaranlage zu erreichen, muss die geeignete Dachfläche zudem eine gewisse Mindestgröße erreichen.

Was kann SUN-AREA besser als ein geschultes Auge?

Viele Hersteller und Händler von Photovoltaikanlagen bieten eine Begutachtung der Dächer vor Ort an.

Welche Vorteile kann SUN-AREA bieten?

Auf Basis konkreter Geodaten lassen sich nicht nur die konstanten Voraussetzungen eines Daches, wie dessen Neigung und Himmelsausrichtung, auslesen. Auch sich verändernde Begebenheiten wie die Verschattung eines Daches im Jahresverlauf werden für die Beurteilung herangezogen. Ebenso der Globalstrahlungswert für die Region (Daten des Deutschen Wetterdienstes DWD). Die Aussage über die solare Eignung basiert damit nicht nur auf der Einschätzung in einem Moment vor Ort, vielmehr kann das Ausmaß der Verschattung innerhalb eines ganzen Jahres, in Abhängigkeit des unterschiedlichen Sonnenstandes während der Jahreszeiten, errechnet werden. **Die Beurteilung eines Daches ist somit wesentlich genauer.**

Verschattungsanalyse: errechnete Verschattung beispielhaft an drei Monaten:



21. April 12.00Uhr

21. August 12.00Uhr

21. Dezember 12.00 Uhr

Die Einschätzung eines Daches durch SUN-AREA beruht nicht auf eigenwirtschaftlichen Interessen. Die **unabhängigen Informationen** können den Bürgern **als Entscheidungshilfe und** PV-Installateuren als **Beratungsgrundlage** dienen.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie im Internet bei folgenden Links

- [Arge Solar e.V.](#)
 - [Institut für ZukunftsEnergieSysteme \(IZES gGmbH\)](#)
 - [BINE Informationsdienst](#)
 - [Erneuerbare-Energien-Gesetz \(EEG\)](#)
 - [Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle \(BAFA\)](#)
 - [Bundesverband Solarwirtschaft und KfW-Bankengruppe](#)
 - [Deutsche Energieagentur \(Dena\)](#)
-

Der Weg zur eigenen Photovoltaik- bzw. Solaranlage

Die Anschaffung einer eigenen PV- oder Solaranlage muss gut geplant sein. Diese langfristige Investition in die Zukunft bietet nicht nur wirtschaftliche Vorteile, sondern hilft gleichzeitig die Emission klimaschädlicher Treibhausgase zu reduzieren. Sie können aktiv einen Beitrag zum Umweltschutz leisten:

- durch die gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung erhält man über 20 Jahre (plus das Jahr der Inbetriebnahme) eine **gesetzlich garantierte Vergütung** für den produzierten Solarstrom.
- Bei Solarthermieanlagen spart man einen Teil der fossilen Brennstoffe für den eigenen Wärmebedarf ein. Für den Bau einer Solarthermieanlage kann man beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) einen Zuschuss beantragen.

Als Hilfestellung für Interessierte wird im Folgenden eine kurze **Anleitung zur Anschaffung der eigenen Solaranlage in acht Schritten gegeben.**

Schritt 1: Prüfung der SUN-AREA Ergebnisse

Die Berechnung des solaren Energiepotenzials auf Grundlage von Laserscannerdaten kann Ungenauigkeiten enthalten. Zum einen können kleinste Dachstrukturen oder Dachflächenfenster bei der Laseraufnahme möglicherweise nicht erfasst worden sein, was zu einer Verfälschung der Flächenangabe führen kann.

Zum anderen stellt die Laserbefliegung eine Momentaufnahme zum Zeitpunkt der Datenerfassung dar. Deshalb sollte auch die mögliche Verschattung durch wachsende Bäume und neu gebaute Gebäude bedacht werden.

Prinzipiell ist der Bau einer Solaranlage genehmigungsfrei. Bei denkmalgeschützten Gebäuden oder Ensembles muss aber eine Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde eingeholt werden.

Schritt 2: Zustand und Statik prüfen

Neben der Statik des Gebäudes spielt u.a. die bestehende Dacheindeckung eine Rolle für die Installation einer Solaranlage. Inwieweit Ihre Dacheindeckung geeignet ist, sollte vom Fachmann geprüft werden.

Sollten Sie Pläne haben, Ihr Dach in Kürze neu decken zu lassen, ist es ratsam, damit noch zu warten. Denn in diesem Fall kann eine dachintegrierte Solarstromanlage ebenfalls eine sinnvolle Lösung sein. Die Anlage wird dabei Teil der Dachhaut, so dass die Kosten für die Dacheindeckung in diesem Bereich gespart werden können.

Schritt 3: Kontakt zum Fachmann herstellen

Im nächsten Schritt sollten die angesprochenen Punkte vom Fachmann geprüft werden. In den einzelnen Kommunen im Landkreis Neunkirchen stehen den Interessenten zahlreiche Fachbetriebe oder Solarfirmen für Beratung, Wirtschaftlichkeitsanalysen und Installation zur Verfügung. Auch unabhängige Fachstellen und Organisationen stellen ihr Beratungsangebot zur Verfügung.

→ **Links zu entsprechenden Firmen in Ihrer Kommune finden Sie auch unter**
<http://www.wfg-nk.de>

Schritt 4: Beratung vor Ort

Haben Sie eine Firma Ihres Vertrauens gefunden, findet im nächsten Schritt ein ausführliches Beratungsgespräch vor Ort statt, bei dem neben Statik und Eignung der Dacheindeckung auch Punkte wie Netzanschlussmöglichkeiten oder notwendige Versicherungen geklärt werden sollen.

Schritt 5: Angebote einholen

Wenn man sich zur Installation einer Solaranlage entschlossen hat, sollte nicht nur von einem Fachbetrieb ein detailliertes Angebot eingeholt werden. Diese sind auf Vollständigkeit und Vergleichbarkeit zu prüfen. Hilfestellung dazu können unabhängige Fachstellen/Organisationen bzw. ein unabhängiger Energieberater vor Ort leisten.

Schritt 6: Finanzierungsmöglichkeiten überlegen

Sind die technischen Details geklärt und die Kosten ermittelt geht es an die Finanzierung. Es sollte festgelegt werden, wie hoch der Eigenkapitalanteil an der Gesamtfinanzierung ist und welcher Anteil über Kreditmittel gestellt werden muss.

Für die benötigte Fremdkapitalfinanzierung stehen die regionalen Sparkassen und Banken mit ihren speziellen Finanzierungsangeboten beratend zur Seite. Darüber hinaus gibt es günstige Kredite der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW-Bank) über das Programm „Erneuerbare Energien – Programm Standard“. Hierbei ist zu beachten, dass mit dem Bau der Anlage erst bei Zuteilung des Kredits begonnen werden kann.

Neben den Finanzierungsmöglichkeiten sollten Sie sich Rat bei einem versierten Steuerberater holen. Als Stromproduzent werden Sie Unternehmer, der als solcher besteuert wird. Individuelle Beratung über Abschreibungsvarianten, steuerliche Fragen (Einkommenssteuer) oder Altersvorsorge sollte in den Betrachtungen ebenfalls eine Rolle spielen.

Damit Sie einen ersten Hinweis über die Rentabilität einer PV- oder Solarthermie-Anlage auf Ihrem Dach erhalten, können Sie sich auf der Internetseite der WFG mit Hilfe eines Wirtschaftlichkeitsrechners Ihre individuelle Ertragsrechnung kostenlos erstellen:

<http://www.wfg-nk.de/wirtschaftlichkeitsrechner.htm>

Schritt 7: Die Auftragserteilung

Bei der Vergabe des Auftrages sollte unbedingt auf die Zahlungsmodalitäten geachtet werden. Beziehen Sie sich immer auf das zu Grunde gelegte Angebot.

Spezielle Vereinbarungen zu Ausführungs- und Fertigstellungsterminen und / oder dem spätesten Zeitpunkt der Inbetriebnahme sollten ebenso mit der Auftragsvergabe niedergeschrieben werden wie vereinbarte Konsequenzen bei Terminüberschreitungen.

Lassen Sie sich in jedem Fall eine schriftliche Auftragsbestätigung aushändigen und vereinbaren Sie mit dem Handwerker, dass er die Anmeldung der Anlage beim Energieversorger erledigt.

Schritt 8:

Der Startschuss - Die Anlage wird in Betrieb genommen

Der Handwerker wird nach Aufbau der Anlage die Inbetriebnahme zusammen mit Ihrem örtlichen Energieversorger durchführen. Sie erhalten ein Inbetriebnahmeprotokoll, in dem auch der Zählerstand des Einspeisezählers festgehalten wird.

Seit dem **1. Januar 2009** besteht für Betreiber von Solarstromanlagen eine besondere Meldepflicht als Voraussetzung für die Zahlung der Einspeisevergütung. Sie müssen den

Betrieb Ihrer Anlage mit folgenden Daten der Bundesnetzagentur melden: **Standort der Anlage, Name des Netzbetreibers, Leistung der Anlage in Kilowatt, Tag der Inbetriebnahme.**

Von nun an sind Sie Stromproduzent!

Der Stromversorger vor Ort wird mit Ihnen als Betreiber einen entsprechenden Vertrag schließen und den eingespeisten Strom nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) vergüten.

Spätestens jetzt sollte man der Gebäudeversicherung die Photovoltaik-Anlage als neuen Bestandteil des Gebäudes anzeigen, damit man beispielsweise bei Sturmschäden abgesichert ist. Vielleicht wird die Anlage aber schon über die bestehenden Versicherungen abgedeckt. Erkundigen Sie sich auf jeden Fall bei Ihrer Versicherung.

Denken Sie bei der nächsten Steuererklärung an die Einnahmen aus der Photovoltaik-Anlage.

Links zu bereits realisierten Projekten:

www.sun-area.net

(hier finden Sie alle bisherigen Solarkataster unter "Referenzen")

<http://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/energie/solarkataster.php>

http://www.bielefeld01.de/geodaten/welcome_solardach.php

Haben Sie noch Fragen? Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

**Wirtschaftsförderungsgesellschaft
im Landkreis Neunkirchen mbH
Am Blücherflöz 6
66538 Neunkirchen**

Tel.: 0 68 21 – 8001

Fax: 0 68 21 – 8003

E-Mail: info@wfg-nk.de

Internet: www.wfg-nk.de
