

## Potenzialanalyse Solar

ERNEUERBAR KOMM! zeigt, welches Potenzial für Solarenergie in den Dächern und Freiflächen einer Gemeinde steckt, und zwar weitgehend unabhängig von

- politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen,
- planungsrechtlichen Vorgaben,
- finanzieller Förderung (z.B. Einspeisevergütung laut EEG).

Das Ergebnis der flächenbezogenen Potenzialanalyse stellt eine objektive und transparente Grundlage für politische Entscheidungen und Abwägungsprozesse dar.

Allen Potenzialberechnungen liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Wirkungsgrad der Photovoltaik-Module: 15%
- PR-Faktor: 0,75  
(Durch den Performance Ratio wird der Energieverlust von der produzierten Gleichstrommenge bis zur Einspeisung in das öffentliche Wechselstromnetz berücksichtigt.)

### 1. Dachflächen

Für die vier Landkreise Saarlouis, Merzig-Wadern, Neunkirchen und St. Wendel gibt es ein SUN-AREA Solardachkataster. Die Solardachkataster liefern auf der Basis amtlicher Katasterdaten Informationen darüber, welche Gebäude bzw. Dachflächen zur Solarstromerzeugung geeignet sind und wieviel Strom erzeugt werden kann.

Die gemeindeweise Auswertung der Ergebnisse aus den Solardachkatastern geht in den Online-Rechner ERNEUERBAR KOMM! ein. Für die Gebietskörperschaften, für die kein Solardachkataster existiert (Saarpfalz-Kreis, Regionalverband Saarbrücken), wurde bei der Bestimmung des Potenzials auf einen sogenannten „Eignungsfaktor“ zurückgegriffen, der aus den bestehenden Solarkatastern abgeleitet wurde. Der Eignungsfaktor steigt mit abnehmender Siedlungsdichte und wird für jede Gemeinde individuell angegeben.

Bei der Berechnung des Strompotenzials wird berücksichtigt, dass 20% der geeigneten Dachflächen aufgrund einer möglichen solarthermischen Nutzung nicht für Photovoltaik zur Verfügung stehen.

### 2. Freiflächen

Grundlage für die angegebenen Werte ist die „Solarpotenzialanalyse für das Saarland“, erstellt durch das Ingenieurbüro Prof. Dr. Klärle im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes (2011).

Die Flächenberechnung erfolgt auf der Basis von amtlichen Geobasisdaten.

Es gelten nur solche Flächen als Potenzialflächen, die außerhalb von Schutzgebieten liegen, unter Berücksichtigung der Geländeoberfläche (Exposition und Neigung) eine Sonneneinstrahlung von mindestens 950 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr aufweisen und mindestens 1 ha groß sind.

Die notwendige Aufständigung der Module geht durch einen Flächenfaktor in die Berechnung ein: In Abhängigkeit von der Neigung/Böschung des Geländes können 30% der Potenzialflächen mit Photovoltaik-Modulen bestückt werden.

## 2.1 Freiflächen mit Einspeisevergütung nach EEG

Folgende Flächenkategorien werden als Potenzialflächen definiert:

- 110m Randstreifen von Bahntrassen und Bundesautobahnen (beidseitig)

Davon werden abgezogen:

Ausschlussflächen	Mindestabstand
Naturschutzgebiete	0 m
geschützte Landschaftsbestandteile	0 m
Naturdenkmale (flächenhaft)	0 m
geschützte Biotop	0 m
Flora Fauna Habitat-Gebiete	0 m
Europäisches Vogelschutzgebiet	0 m
Landschaftsschutzgebiete	0 m
Wald	100 m

Außer den in der vorangegangenen Tabelle genannten Schutzgebieten wurden folgende Nutzungskategorien als ungeeignet für die solare Stromerzeugung eingestuft:

ATKIS-Nutzung	Ausschlussgebiete
5101 5112	Strom, Fluss, Bach Binnensee, Stausee, Teich
3402 5304	Hafenbecken Schleusenkammer
2101	Ortslage
2111 2112 2113 2114 2202	Wohnbaufläche Industrie-und Gewerbefläche Fläche gemischter Nutzung Fläche besonderer funktionaler Prägung Freizeitanlage
2201 2213 2227 2228	Sportanlage Friedhof Grünanlage Campingplatz
2301 2316 2319 2325 2331 2345	Tagebau, Grube, Steinbruch Turm Brunnen Pumpe, Pumpstelle Archäologische Fundstätte Schwimmbecken

ATKIS-Nutzung	Ausschlussgebiete
2121 2122 2124 2126 2127 2129 2131 2132 2133 2134 2135	Bergbaubetrieb Deponie Werft Kraftwerk Umspannstation Kläranlage, Klärwerk Ausstellungsgelände, Messegelände Gärtnerei Heizwerk Wasserwerk Abfallbehandlungsanlage
2211 2212 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2230 2302 2314	Freilichttheater Freilichtmuseum Stadion Sportplatz Schießstand Schwimmbad, Freibad Zoo Freizeitpark, Safaripark, Wildgehege Golfplatz Halde, Aufschüttung Absetzbecken, Schlammteich, Erdfaulbecken
4107 4108	Wald, Forst Gehölz
3103 3304 3502	Platz Vorfeld Raststätte
3501	Bahnhofsanlage
3301 3302	Flughafen Flugplatz, Landeplatz
3401 3512	Hafen Anlagestelle, Anleger

Von den landkreisweiten Eignungswerten in der „Solarpotenzialanalyse für das Saarland“ wurden Faktoren abgeleitet, um die Potenziale statistisch auf die Gemeindeebene herunterzubrechen.

Das daraus resultierende Potenzial zur Stromerzeugung kann gemäß der Einschätzung von Fachleuten im Online-Rechner ERNEUERBAR KOMM! zu maximal 50% angewählt werden.

## 2.2 Freiflächen ohne Einspeisevergütung nach EEG

Gemäß § 32 EEG gibt es keine Vergütungspflicht für Solarstrom, der auf Ackerflächen oder Grünland erzeugt wird. Dennoch können auch solche Standorte mittelfristig wirtschaftlich sein, da die Parität der Gesteungskosten für Strom aus fossiler Energie gegenüber Erneuerbaren Energien in naher Zukunft erreicht werden kann.

Durch die angewendete Analysemethode wird sichergestellt, dass nur in hohem Maße geeignete Flächen in die Berechnung des potenziellen Stromertrages eingehen. In Anbetracht sinkender Modulpreise bei gleichzeitig steigendem Wirkungsgrad der Module erscheint es sinnvoll, für die Flächen ohne Einspeise-

vergütung dieselben Kriterien zugrunde zu legen wie für die Flächen mit Einspeisevergütung.

Da das Verhältnis von geeigneter Fläche zu Gesamtfläche (Acker und Grünland ohne Schutzgebiete) bei der gemeindeweisen Betrachtung im Landkreis Saarlouis zwischen 76% und 92% liegt – die Standardabweichung also relativ gering ist – wurde die nachfolgende Berechnung für die anderen Landkreise mit dem Mittelwert von 87% ebenfalls auf Gemeindeebene durchgeführt.

Die so berechnete theoretische Potenzialfläche wird bei der statistischen Auswertung und im Online-Rechner im Moment nicht berücksichtigt.