



FAKTEN ZUR PHOTOVOLTAIK

Antworten auf die
wichtigsten Fragen
zur Solarenergie

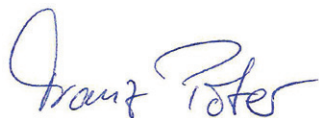
VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Entwicklung der Photovoltaik ist eine Erfolgsgeschichte. Die Gestehungskosten für Solarstrom sinken kontinuierlich. Der globale Zubau von Photovoltaikanlagen wurde in den letzten drei Jahren verdoppelt. In Deutschland wächst der Solarstromanteil. 2017 konnten rechnerisch bereits 11,4 Millionen Haushalte komplett mit Solarstrom versorgt werden¹. Und in Baden-Württemberg liefert die Photovoltaik bereits den größten Anteil der Erneuerbaren Energiequellen zur Stromerzeugung². Das ist gut – um die im Pariser Klimaschutzabkommen definierten Ziele zu erreichen, braucht es jedoch einen schnelleren und dynamischeren Ausbau.

Trotz dieser Erfolgsbilanz halten sich hartnäckig Mythen und Vorurteile gegen die Photovoltaik. Mit diesem Flyer wollen wir diesen mit Fakten entgegentreten und Missverständnisse gegenüber der Solarenergie ausräumen. Denn Solarenergie lohnt sich, für private wie auch für gewerbliche Nutzer und nicht zuletzt für den Klimaschutz.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr



Franz Pöter

Geschäftsführer Solar Cluster Baden-Württemberg e.V.



LOHT SICH EINE PHOTOVOLTAIKANLAGE ÜBERHAUPT NOCH?

JA, IN FAST ALLEN FÄLLEN ...

Dank der drastisch gesunkenen Preise für Photovoltaikanlagen produzieren selbst kleine Systeme für private Wohnhäuser mittlerweile Strom für 8 - 10 Cent pro Kilowattstunde.

Gegenüber der Lieferung von Strom durch einen Energieversorger, der netto etwa 25 Cent pro Kilowattstunde kostet, ergibt sich so eine Einsparung von ca. 16 Cent pro Kilowattstunde.

Je mehr selbst erzeugten Strom aus Ihrer Photovoltaikanlage Sie also vor Ort verbrauchen können, desto höher fällt Ihre Ersparnis aus. Im Gegensatz zum Strom aus dem Netz wird der Strom vom Dach übrigens auch nicht mit der Zeit teurer.

Typischerweise liegt der Eigenverbrauchsanteil bei 30 %, durch Speicherung des Stroms z. B. in Batterien oder durch die Kombination mit der Heizung (Wärmepumpe) können jedoch leicht 60 bis 70 % erreicht werden.

Zukünftig kann auch der Akku eines Elektroautos als Zwischenspeicher für den Strom dienen.

NICHT ZU VERGESSEN:

**Mit einer Photovoltaikanlage
schonen Sie die Umwelt mit
CO₂-frei erzeugter Energie und
verdrängen Strom aus klima-
schädlichen Kohlekraftwerken!**

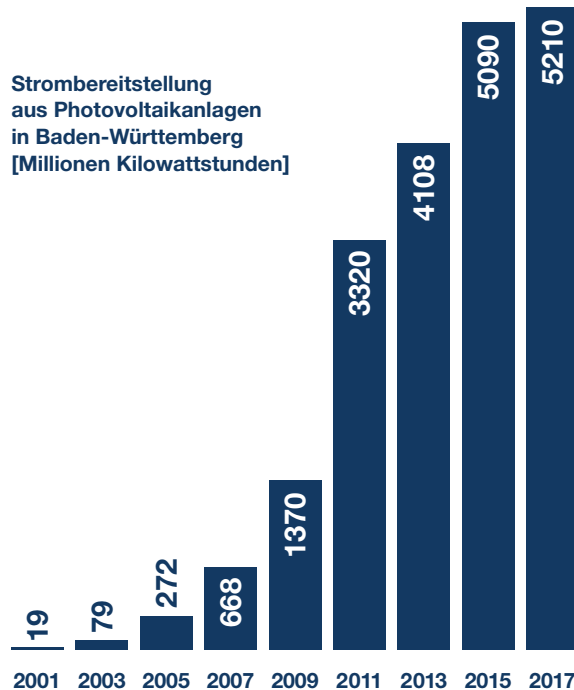
LEISTET DIE PHOTOVOLTAIK EINEN RELEVANTEN BEITRAG ZUR STROMVERSORUNG?

JA ...

Ihr Beitrag wächst zudem beständig. In Baden-Württemberg lieferte die Solarenergie im Jahr 2017 bereits 7% des verbrauchten Stroms. Ziel der Landesregierung ist es, diesen Anteil bis 2020 auf 10% zu erhöhen.

Ähnliches gilt auch bundesweit: Schon 6,6% des in Deutschland im Jahr 2017 verbrauchten Stroms stammen aus Photovoltaikanlagen.

Strombereitstellung aus Photovoltaikanlagen in Baden-Württemberg [Millionen Kilowattstunden]



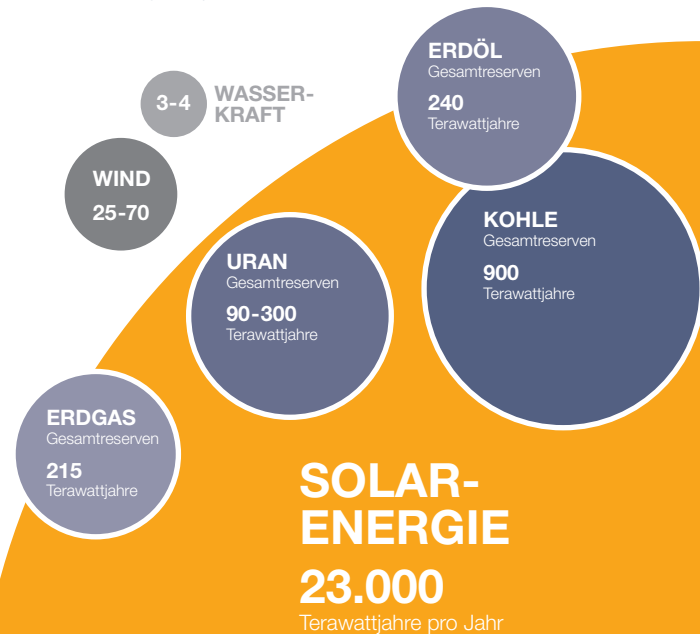
UND WO BLEIBT DER KLIMASCHUTZ?

Photovoltaikanlagen benötigen etwa zwei Jahre, um die zu ihrer Herstellung benötigte Energie zu erzeugen. Ab diesem Zeitpunkt tragen sie maßgeblich zur Vermeidung von Treibhausgasen bei. Im Jahr 2017 konnten durch die Photovoltaik bundesweit 24,5 Mio. Tonnen CO₂ vermieden werden! Das entspricht dem durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von über 2 Millionen in Deutschland lebenden Personen.

Ein wirksamer Klimaschutz ist ohne Solarenergie nicht möglich, da die Sonne unsere bei weitem größte Energiequelle darstellt:

WELTENERGIEVERBRAUCH

16 Terawattjahre pro Jahr



MACHT PHOTOVOLTAIK MEINEN STROM TEURER?

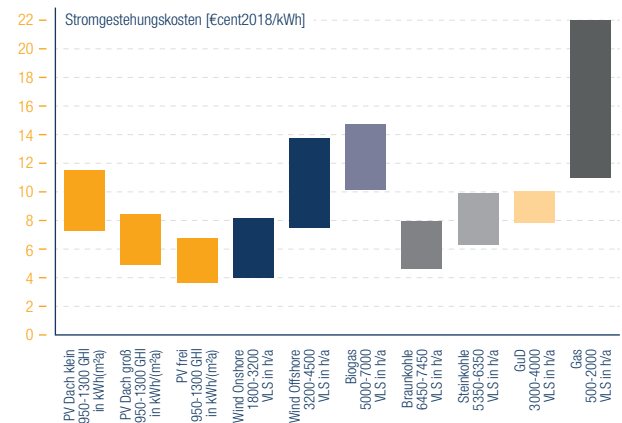
SOLARSTROM IST KEIN PREISTREIBER

JA, FRÜHER WAR DAS SO ...

Allerdings wird der Strompreis von vielen Faktoren beeinflusst. Die Förderung der erneuerbaren Energien wird mittels der EEG-Umlage auf die Stromverbraucher umgelegt. Ausgenommen davon sind mittlerweile fast 3.000 energieintensive Unternehmen, die etwa ein Drittel des Stroms in Deutschland verbrauchen („besondere Ausgleichsregelung“). Würden sich diese an der Finanzierung der Energiewende beteiligen, könnten die Strompreise für Privathaushalte deutlich sinken.

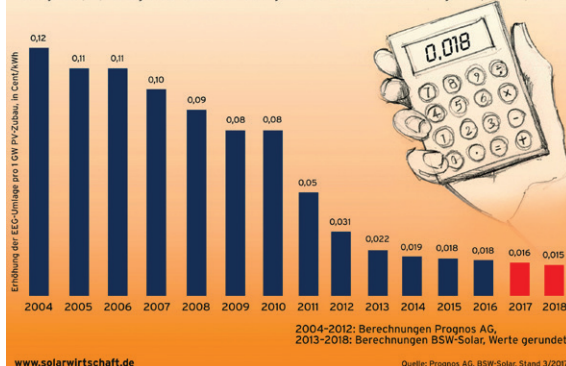
Mittlerweile sind die Preise für Photovoltaikanlagen stark gesunken. Neue Solarkraftwerke wirken sich daher nur verschwindend gering auf die EEG-Umlage und Strompreise aus.

Neu errichtete Photovoltaikanlagen produzieren in Deutschland heute bereits günstiger Strom als neue fossile Kraftwerke. Und dieser Trend wird sich bis 2035 deutlich verstärken, wie eine aktuelle Studie des Fraunhofer ISE zu den Gesteherungskosten für Strom belegt.



Solarenergie kein Kostentreiber mehr

Je Gigawatt (GW) neu zugebauter Solarstrom-Leistung in 2016 erhöhte sich die EEG-Umlage um 0,018 Cent/kWh



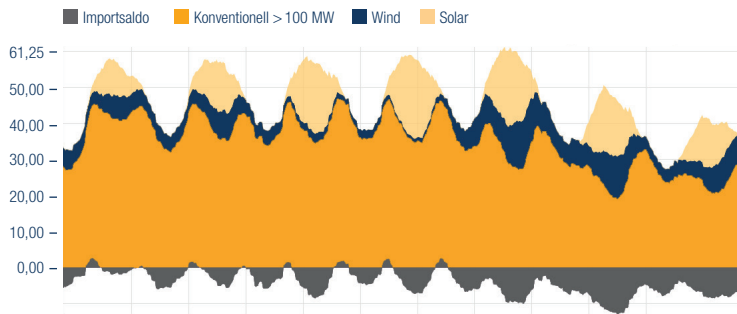
Die Kosten für Photovoltaik sind mittlerweile soweit gesunken, dass weitere Solarkraftwerke nur noch einen verschwindend geringen Einfluss auf die Strompreise haben. Selbst aus Kostengesichtspunkten besteht also kein Grund, den Ausbau der Photovoltaik auszubremsen.

ABER NACHTS SCHEINT DIE SONNE DOCH GAR NICHT!

STIMMT ...

Sonne und Wind sind fluktuierende Energiequellen, d.h. sie erzeugen nicht zu jedem Zeitpunkt gleich viel Strom. Allerdings lässt sich die Erzeugung recht genau vorher-sagen und damit planen. Darüber hinaus ergänzen sich Sonne und Wind sehr gut. Während die Sonne nur tags-über und häufiger im Sommer scheint, weht der Wind vorwiegend im Winter sowie in den Morgen- und Abend-stunden.

Stromerzeugung in Deutschland in KW 30/2017 (GW)



Der verbleibende Regelbedarf kann unter anderem durch Pumpspeicher, Batterien (künftig auch aus Elektrofahr-zeugen), Lastmanagement und flexible Gaskraftwerke sowie durch eine intelligente Steuerung des Strom-netzes („Smart Grid“) bereitgestellt werden. Schlecht regelbare Kern- und Braunkohlekraftwerke haben im zukünftigen Energiesystem keinen Platz.

SUBVENTIONIERT DER ARME MIETER DIE ANLAGE DES REICHEN HAUSBESITZERS?

NEIN ...

Die Kosten für die Umstellung unserer Stromversorgung auf erneuerbare Energien werden auf alle Strom-verbraucher umgelegt. Ausnahmen bilden lediglich Unternehmen aus stromintensiven Branchen, die keine EEG-Umlage bezahlen müssen (besondere Ausgleichsregelung), obwohl sie von den gesunkenen Börsenstrompreisen besonders profitieren.

Zudem sind weniger als 15 % der gesamten Photo-voltaikleistung in Deutschland auf Privathäusern installiert. Viele der übrigen Anlagen werden über Genossenschaften finanziert, an denen sich auch Mieter beteiligen können.

Mittlerweile besteht die Möglichkeit, auch Mieter direkt mit Solarstrom vom Gebäude zu versorgen. Solche Mieterstrommodelle lohnen sich im Augenblick meist nur bei größeren Wohneinheiten, sind jedoch ein sinn-voller Baustein für die Energiewende.

Die Befreiung der energieintensiven Industrie von der EEG-Umlage erhöht die Stromkosten.

Den Preis dafür zahlen alle: Mieter, Hausbesitzer und Unternehmer.

SIND ALLE DEUTSCHEN SOLARFIRMEN PLEITE?

NEIN ...

Zwar sind in den vergangenen Jahren insbesondere die Hersteller von Photovoltaikmodulen massiv unter Druck geraten. Nach wie vor ist Deutschland aber in der Forschung, im Maschinenbau, bei der Projektentwicklung und der Herstellung von Komponenten spitze: Allein in Baden-Württemberg arbeiten in diesen Bereichen aktuell 4.520 Personen.



Weiterführende Informationen

Solar Cluster Baden-Württemberg

www.solarcluster-bw.de

Solarenergie für Privathaushalte

www.solarcluster-bw.de/de/fuer-privathaushalte/

Solarenergie für Unternehmen

www.solarcluster-bw.de/de/fuer-unternehmen/

Energieatlas Baden-Württemberg

<http://www.energieatlas-bw.de/sonne>

Fraunhofer ISE:

Ausführliche Faktensammlung zur Photovoltaik

www.pv-fakten.de



Fraunhofer ISE: Aktuelle Daten zur Stromerzeugung

www.energy-charts.de

Agentur für erneuerbare Energien

www.unendlich-viel-energie.de

Verbraucherzentrale Baden-Württemberg

www.vz-bawue.de/Solarstrom-Mit-der-Energie-der-Sonne-ins-Geschaefit-kommen

KfW zur Finanzierung von Solaranlagen

www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilien/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-Photovoltaik-%28274%29/

Quellen

- S. 2 ¹ BSW Solar
- ² Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2017. Erste Abschätzung, Stand April 2018
- S. 4 UM Baden-Württemberg, Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2017, Erste Abschätzung, Stand April 2018
- Umweltbundesamt, Erneuerbare Energien in Deutschland Daten zur Entwicklung im Jahr 2017, März 2018
- S. 5 www.klimaktiv.de/co2rechner.html
- Perez et al. 2009, A Fundamental Look at Energy Reserves for the Planet
- S. 6 BMWi, Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregel Antragsverfahren, April 2017
- www.bsw-solar.de
- S. 7 Fraunhofer ISE, Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien, März 2018
- S. 8 www.energy-charts.de/energy_de.htm
- S. 9 H. Wirth, Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, 03.01.2018
- S. 10 GWS RESEARCH REPORT, Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern, 02/2018
- Foto: KACO new energy

SETZEN AUCH SIE SICH FÜR EINE SOLARE ZUKUNFT EIN.

SOLAR CLUSTER BADEN-WÜRTTEMBERG e.V.
Meitnerstr. 1, 70563 Stuttgart

Tel. + 49 711 7870-309, info@solarcluster-bw.de
www.solarcluster-bw.de

 @SolarClusterBW

 @SolarClusterBW

© SOLAR CLUSTER BADEN-WÜRTTEMBERG e.V. 6/2018

Vorstand und Geschäftsführung Solar Cluster Baden-Württemberg e.V.

Ralf Hofmann, KACO New Energy (1. Vorsitzender)

Dr. Martin Stickel, Fichtner (2. Vorsitzender)

Thomas Knapp, Unomondo Knapp GmbH (Schatzmeister)

Franz Pöter (Geschäftsführer)

Dr. Jann Binder, ZSW (Stellvertr. Geschäftsführer)

Gefördert durch:



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT