



Photovoltaik-Infoabend

Solarstromerzeugung wird immer attraktiver

Felix Schneider

Energieberater der Agentur für Klimaschutz

Mit wem haben sie es zu tun?



Gesellschafter und Förderer



Unser Kooperationspartner in der Energieberatung



Gefördert durch:

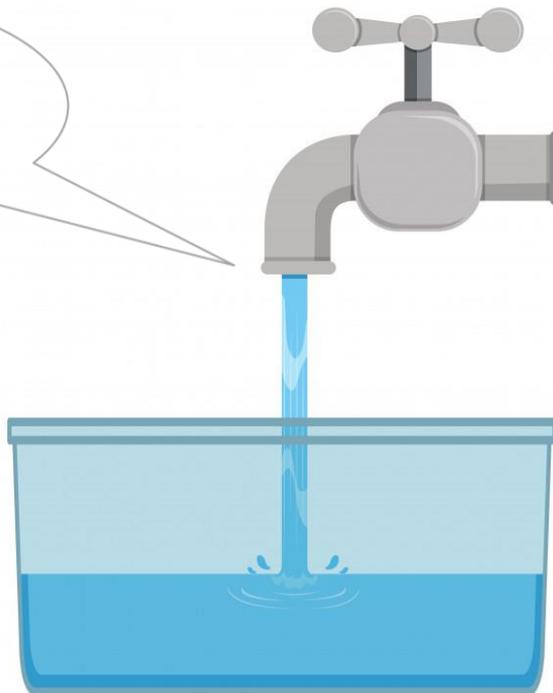


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

PV-Abend für Rottenburg

Photovoltaik – Wofür und Warum?

Das, was durchläuft...
Kilowatt



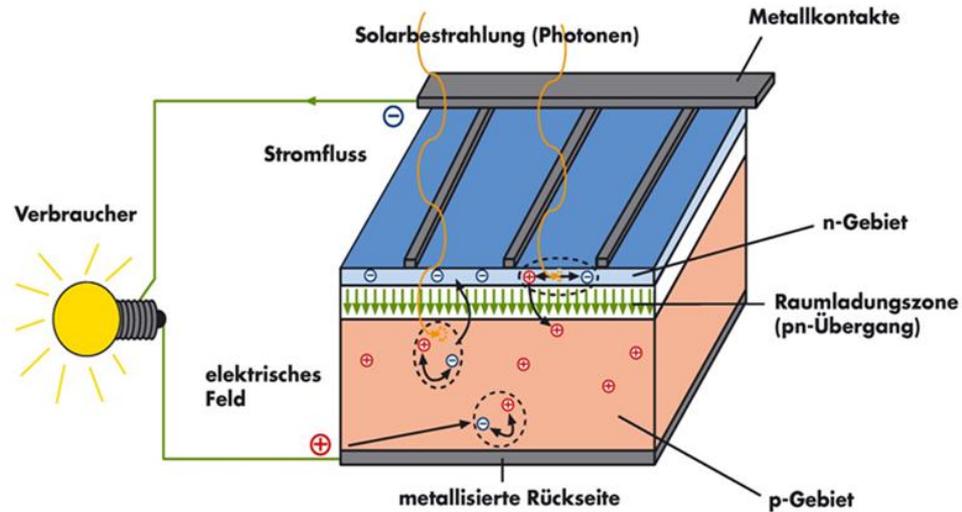
Das, was sich ansammelt...
Kilowattstunde

Photovoltaik

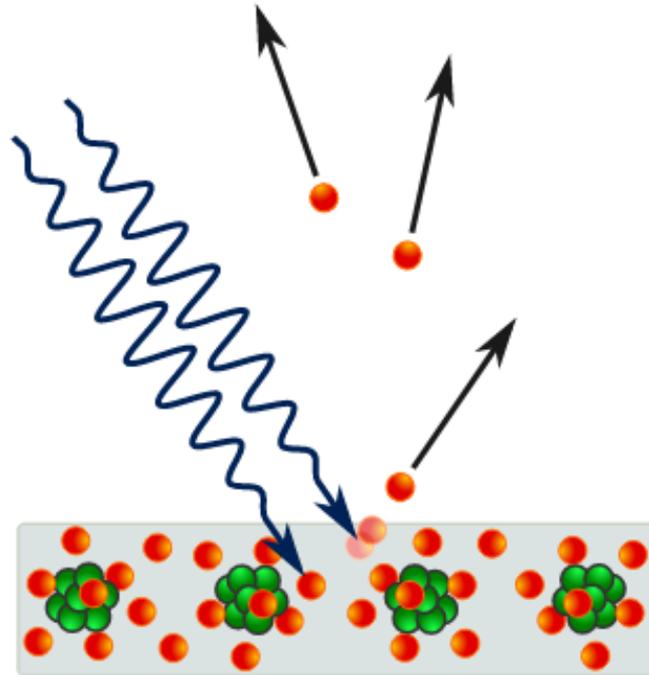


Was ist Photovoltaik

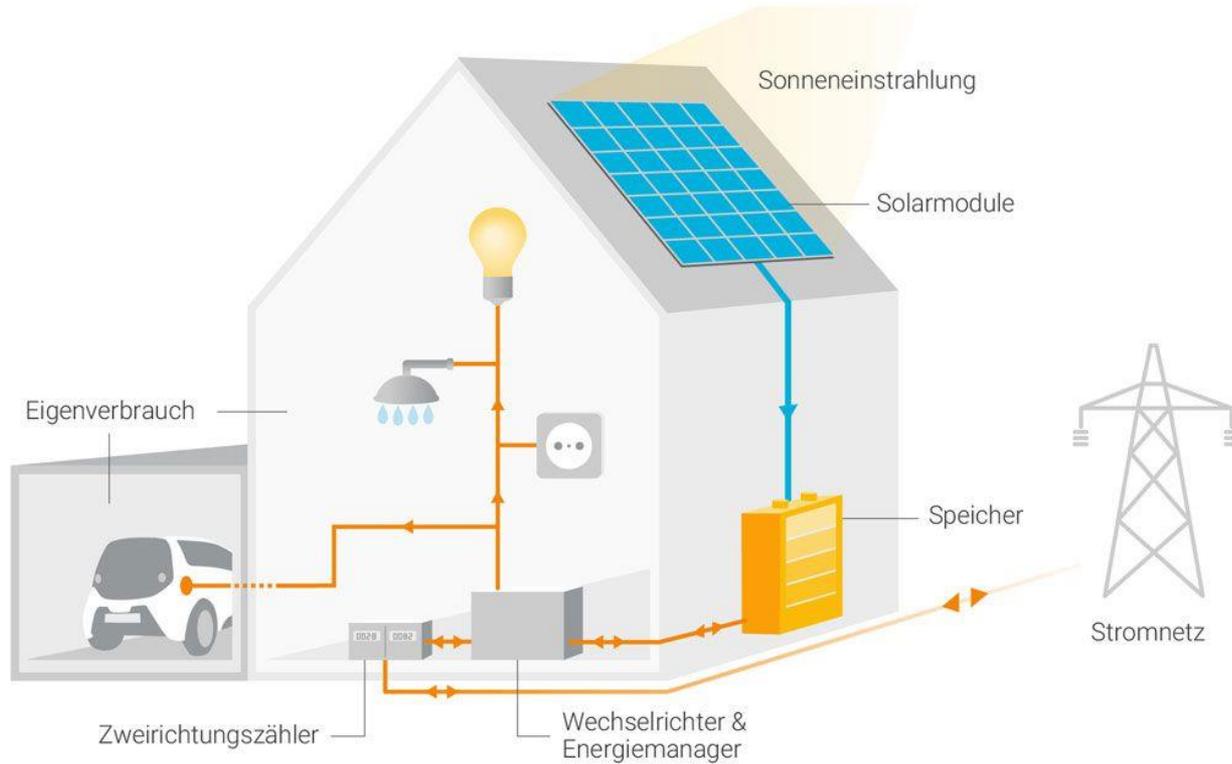
Prinzip einer Solarzelle



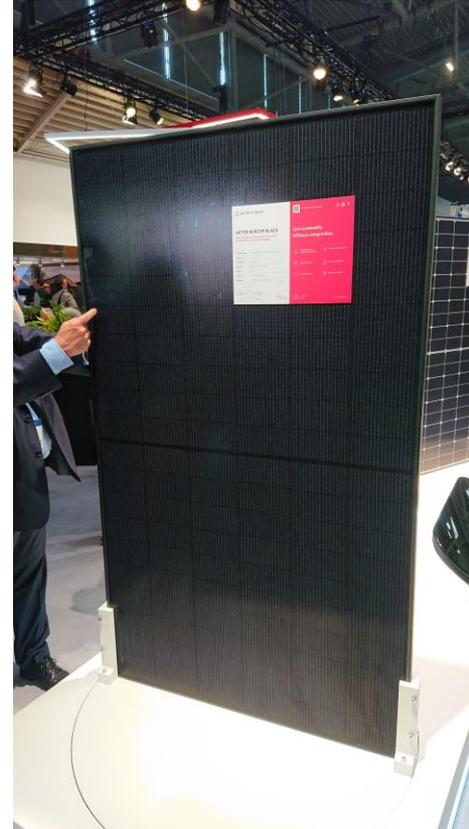
Was ist Photovoltaik



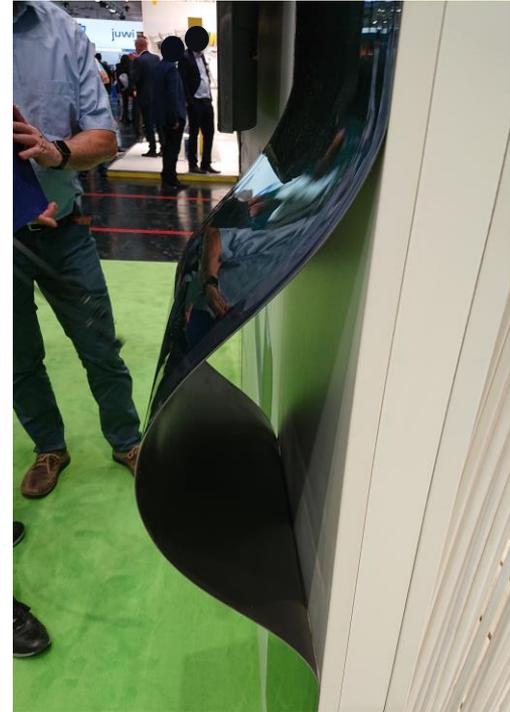
Funktionsweise einer Photovoltaikanlage



PV-Modul



Impressionen



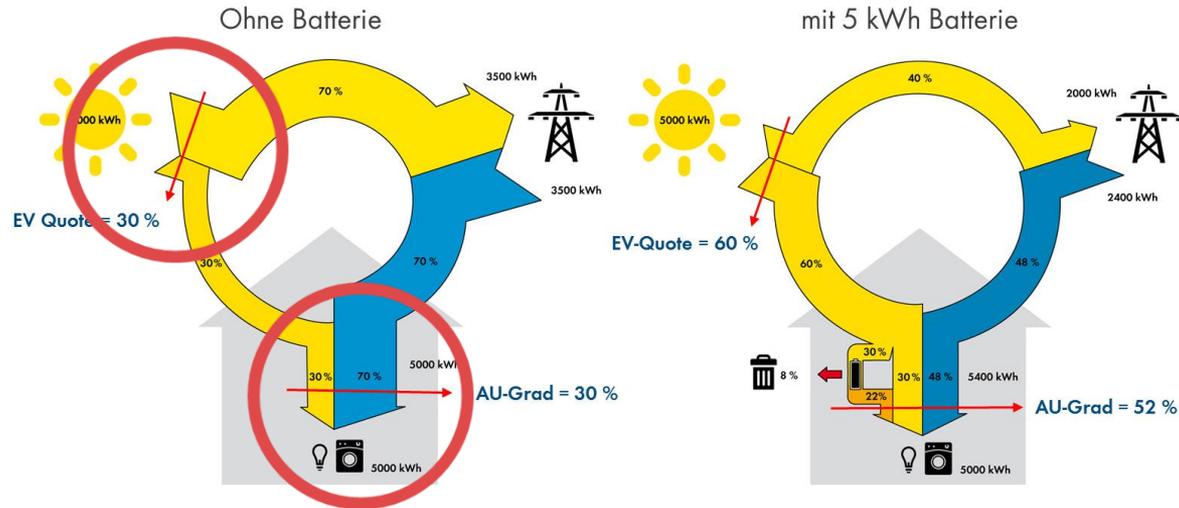


EEG-Einspeisevergütung

Vergütungssätze in Cent/kWh - Feste Einspeisevergütung:				
Inbetriebnahme	Wohngebäude, Lärmschutzwände und Gebäude (§ 48 Abs. 2 EEG)			Sonstige Anlagen bis 100 kW (§ 48 Abs. 1 EEG)
	bis 10 kW	bis 40 kW	bis 100 kW	
ab 01.01.2021 ⁴	8,16	7,93	6,22	5,61
ab 01.02.2021 ⁴	8,04	7,81	6,13	5,53
ab 01.03.2021 ⁴	7,92	7,70	6,04	5,44
ab 01.04.2021 ⁴	7,81	7,59	5,95	5,36
ab 01.05.2021 ⁴	7,69	7,47	5,86	5,28
ab 01.06.2021 ⁴	7,58	7,36	5,77	5,20
ab 01.07.2021 ⁴	7,47	7,25	5,68	5,12
ab 01.08.2021 ⁴	7,36	7,15	5,60	5,05
ab 01.09.2021 ⁴	7,25	7,04	5,51	4,97
ab 01.10.2021 ⁴	7,14	6,94	5,43	4,89
ab 01.11.2021 ⁴	7,03	6,83	5,35	4,82
ab 01.12.2021 ⁴	6,93	6,73	5,27	4,75
ab 01.01.2022 ⁴	6,83	6,63	5,19	4,67
ab 01.02.2022 ⁴	6,73	6,53	5,11	4,60
ab 01.03.2022 ⁴	6,63	6,44	5,03	4,53
ab 01.04.2022 ⁴	6,53	6,34	4,96	4,46
ab 01.05.2022 ⁴	6,43	6,25	4,88	4,40
ab 01.06.2022 ⁴	6,34	6,15	4,81	4,33
ab 01.07.2022 ⁴	6,24	6,06	4,74	4,26

4) Degressionsberechnung nach § 49 EEG 2021 (anzulegender Wert siehe oben abzgl. 0,4 Cent/kWh nach § 53 Abs. 1 EEG 2021)

Eigenverbrauch und Autarkiegrad



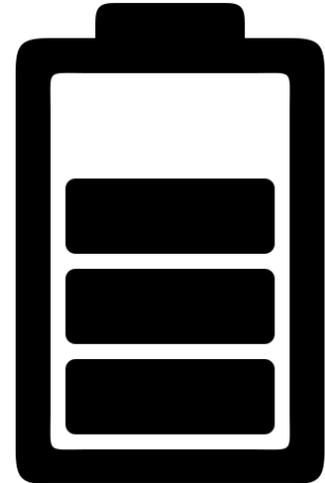
Eigenverbrauchsquote = 1 - Netzeinspeisung / PV-Erzeugung
 Autarkiegrad = 1 - Netzbezug / Verbrauch

Batteriespeicher

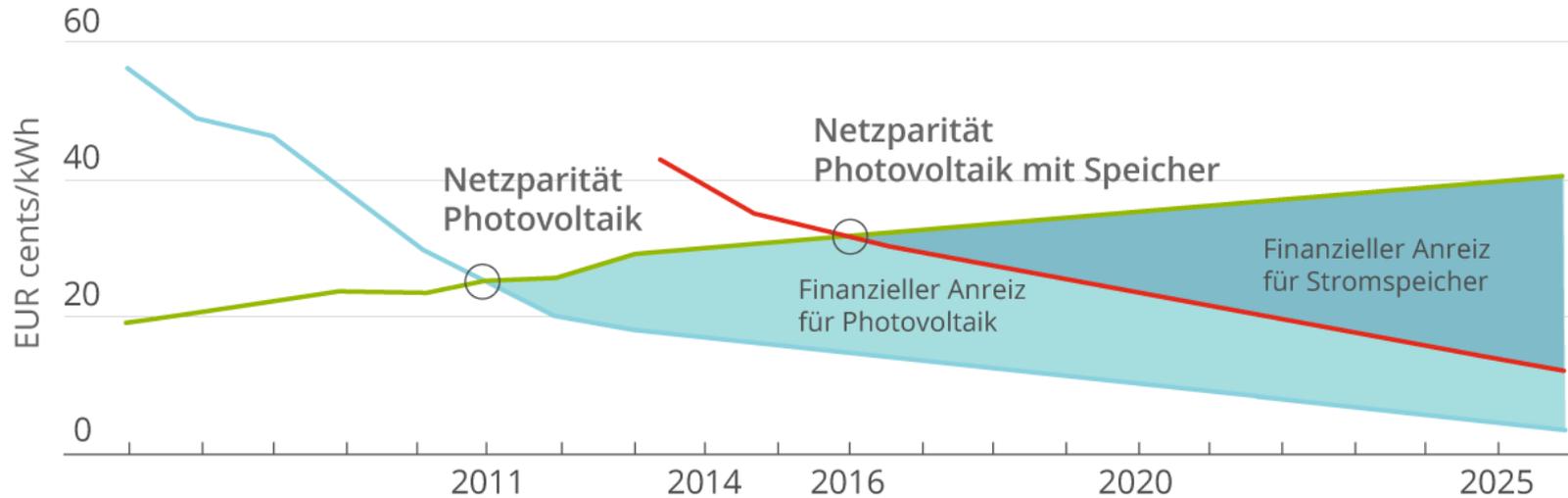


Grundwissen Speicher

- Sonnenstrom vom Tag in der Nacht nutzbar
- Auslegung auf nächtlichen Stromverbrauch: 1 kWh je 1.000 kWh/a
 - Doppelte Größe bei höherem Autarkiegrad und gleichzeitig geringem Preis
- Verdopplung vom Autarkiegrad + weitere 30 % = 60 %
- Preise bei rund 650 - 800 Euro/kWh

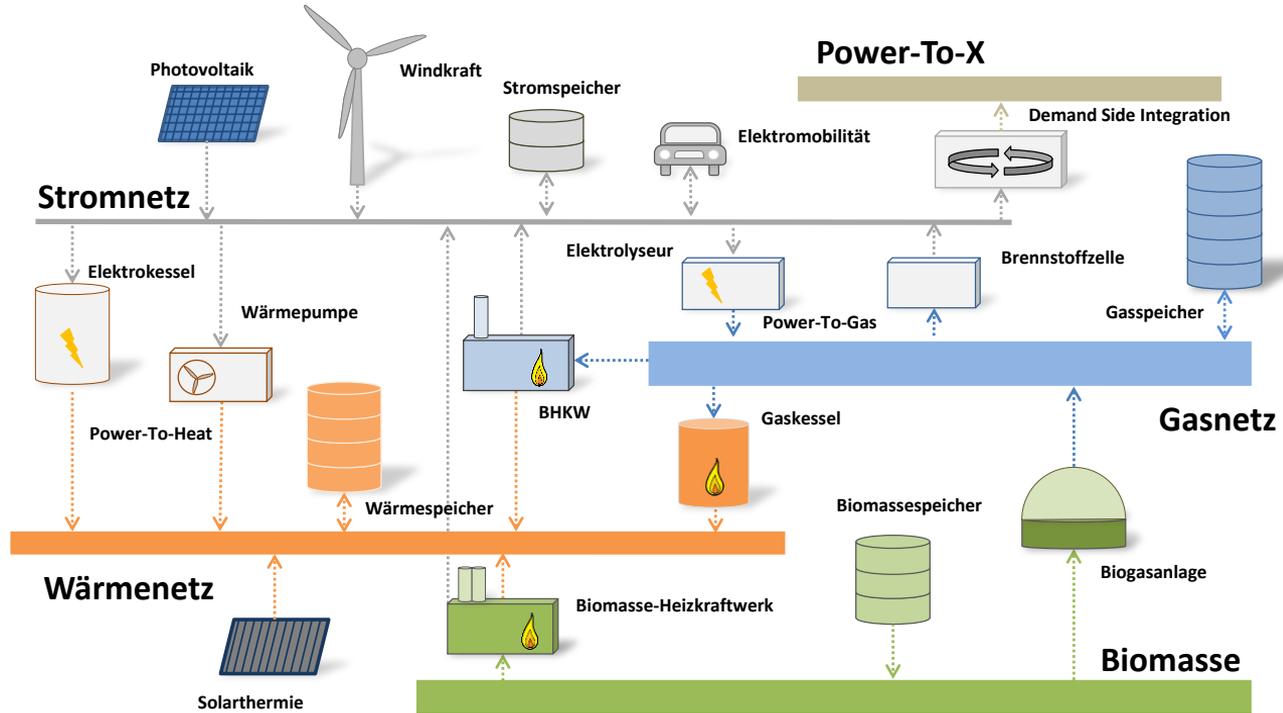


Preisentwicklungen



- Strompreis (Privathaushalt)
- Kostenentwicklung Photovoltaikanlagen
- Kostenentwicklung Photovoltaikanlagen inkl. Stromspeicher

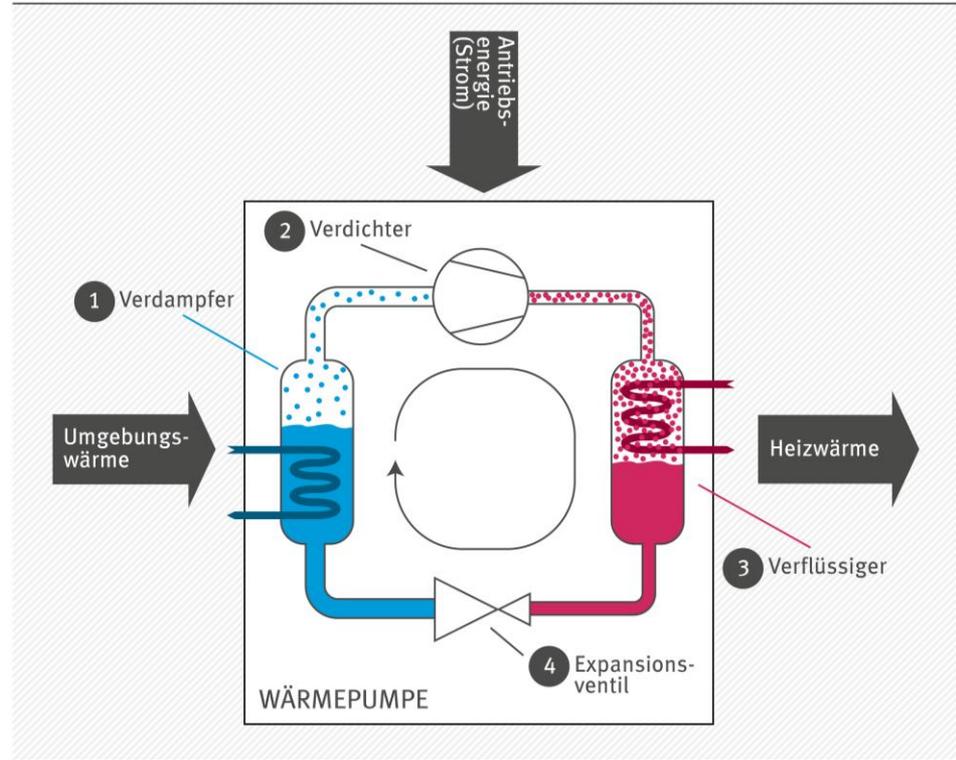
Sektorkopplung



Elektromobilität



Wärmepumpe

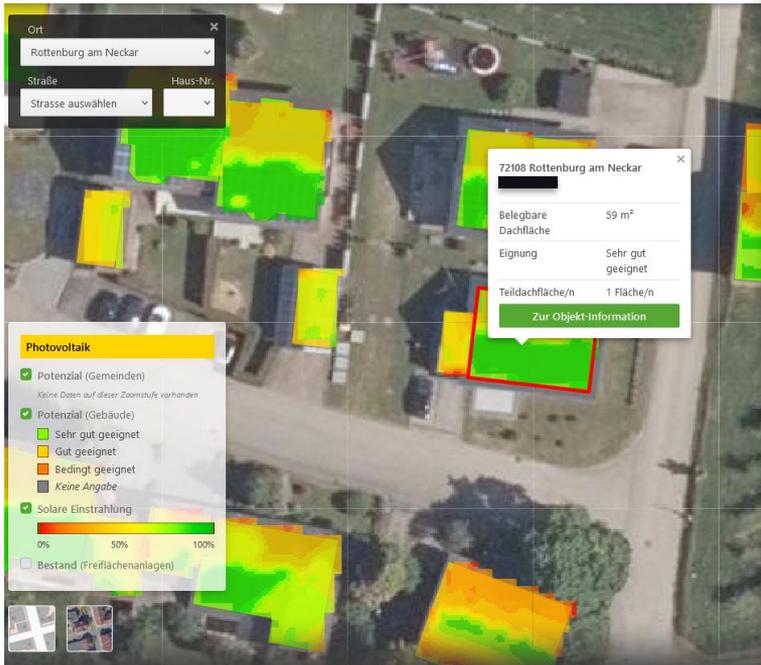


PV-Abend in Rottenburg am Neckar

Energieberatung – Wofür und Warum?

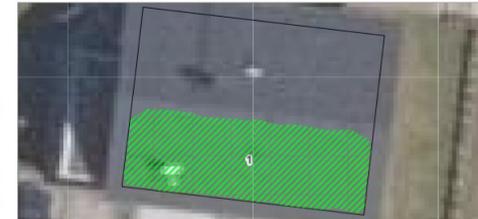
Solaratlas

Suche  Legende  Menü



Photovoltaik-Steckbrief

Rottenburg am Neckar - [redacted] - Wohnen



- Eignung der Teildachflächen
- Gezeichnete Dachfläche
 - Sehr gut geeignet
 - Gut geeignet
 - Bedingt geeignet

Datengrundlage: Geoinformation Landkreis Tübingen
Stand 2017 / Orthophotos: Stand 2017

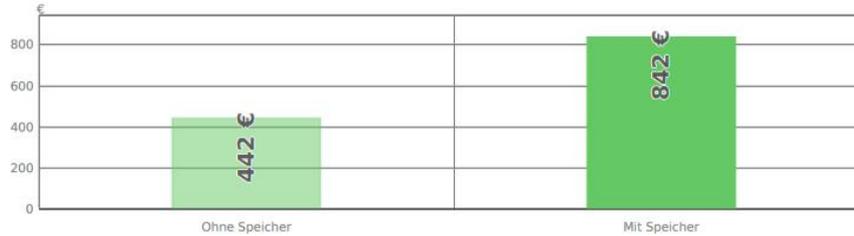
(Gewählte) Teildachfläche/n 1	Ohne Speicher	Mit Speicher
Belegte Dachfläche	59 m ² (100 %)	59 m ² (100 %)
Leistung PV-Anlage	12 kW _p	12 kW _p
Kapazität Batteriespeicher	-	4 kWh
Stromverbrauch pro Jahr	4.000 kWh/a	4.000 kWh/a
Stromertrag pro Jahr	12.481 kWh/a	12.481 kWh/a
Eigenverbrauchsquote	12 %	24 %
Anteil des selbst genutzten Stroms am produzierten Strom		
Autarkiegrad	39 %	74 %
Anteil des selbst genutzten Stroms am gesamten Stromverbrauch		
Investitionskosten	18.000 €	22.600 €
Geschätzte Anlagenkosten (netto)		
Stromkosten-Einsparung pro Jahr	442 €/a	842 €/a
Einnahmen aus Stromerzeugung pro Jahr	683 €/a	595 €/a
CO ₂ -Einsparung pro Jahr	5 t/a	5 t/a
CO ₂ -Einsparung pro Jahr	10 t/a	10 t/a

Zurück

Steckbrief

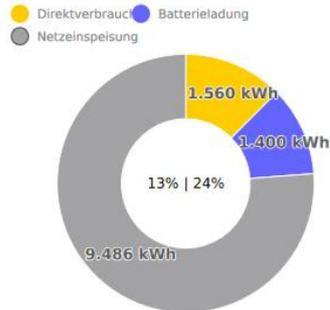
Solaratlas - Bericht

Stromkosten-Einsparung im Vergleich (pro Jahr)



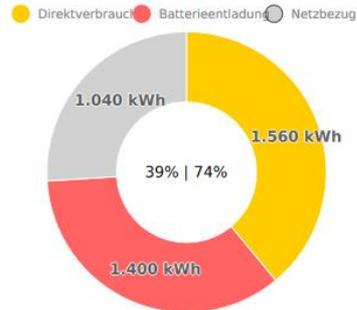
Stromkostenvergleich - Finanzielle Entlastung bei Installation einer PV-Anlage mit und ohne Speicher im Vergleich

Eigenverbrauch



Eigenverbrauch - Anteil des selbst genutzten Stroms am produzierten Strom

Autarkie



Autarkie PV - Anteil des selbst genutzten Stroms am gesamten Stromverbrauch

Strompreis

STROMPREISENTWICKLUNG 10 JAHRE: 2012 - 2021

Steuern, Netzentgelte, Erzeugerpreise für Privathaushalte in Deutschland



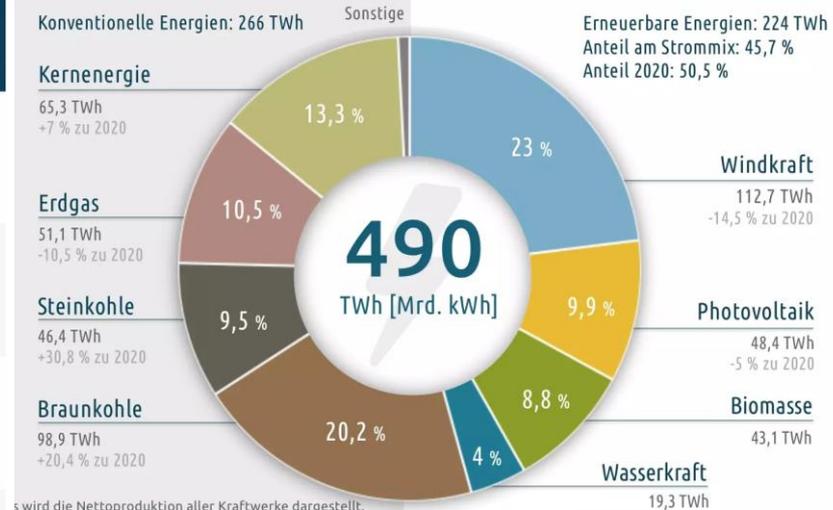
Daten: BDEW 2021

Strom-Report.de/strompreise

STROM-REPORT

DER STROMMIX IN DEUTSCHLAND 2021 [NETTO]

Anteil der Energieträger an der Stromerzeugung



Es wird die Nettoproduktion aller Kraftwerke dargestellt.

Daten: Fraunhofer ISE 2021

<https://strom-report.de/strom>

STROM-REPORT

Quelle: www.strom-report.de

Beratungsangebot

Baustein	Anlass und Inhalt	Zielgruppe	Kosten vor Förderung durch BMWi	Eigenanteil für Beratungskunden	
Stationäre Beratung	Grundlegende Infos zu allen Energiefragen	Mieter und Eigentümer	65 EUR	0 EUR	<u>0 EUR</u>
Basis-Check	Energie sparen, Lüftung	Mieter	211 EUR	0 EUR	<u>0 EUR</u>
Gebäude-Check	Energie sparen, Lüftung, Bewertung Gebäudehülle und Heizungsanlage	Eigentümer	242 EUR	30-EUR	<u>0 EUR</u>
Heiz-Check	Detaillierte Überprüfung und Messung der Heizungsanlage		322 EUR	30-EUR	<u>0 EUR</u>
Solarwärme-Check	Detaillierte Überprüfung und Messung der thermischen Solaranlage		452 EUR	30-EUR	<u>0 EUR</u>
Eignungs-Check Solar	Bewertung ungenutzter Dächer zur Eignung für Photovoltaik und Solarthermie		288 EUR	30-EUR	<u>0 EUR</u>
Detail-Check	Vertiefte Klärung individueller Fragestellungen		366 EUR	30-EUR	<u>0 EUR</u>
Eignungscheck Heizung	Konkrete Beratung zum Thema Heizungstausch		242 EUR	30-EUR	<u>0 EUR</u>

Die „stationäre Beratung“



Fünf Denkanstöße

1. Gelegenheiten nutzen
2. Gute Entscheidungen vorbereiten
3. Gebäude ganzheitlich betrachten
4. Förderung in Anspruch nehmen
5. Unabhängig beraten lassen



Unsere Kontaktdaten



Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen gGmbH

Nürtinger Straße 30

72074 Tübingen

Telefon: 07071 567 960

info@agentur-fuer-klimaschutz.de

www.agentur-fuer-klimaschutz.de

