

PV-Anlage, eine lohnende Investition auch 2026?



Quelle: <https://www.eins.de/ueber-eins/blog/sonnige-zukunft-schritt-fuer-schritt-zur-pv-anlage>, 12.09.2025

JA



vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Agenda



1. Vorstellung der Bürgersolarberatung
2. Warum Bürgersolarberatung?
3. Ziele und Prinzipien
4. Ablauf der Beratung
5. Unterschied Solarthermie – Photovoltaikanlage
6. Beispiele aus der Praxis
7. Photovoltaik und Wärmepumpen sind eine perfekte Kombination
8. Beispiel für ein Gebäude mit PV, Wärmepumpe, E-Auto
9. Fazit & Aufruf

BSB Gruppe Neu-Anspach & Usingen



- Online-Schulungen im Juni und Juli 2023 durch MetropolSolar e.V.
- Werkzeuge und Leitfäden werden durch MetropolSolar e.V. bereitgestellt, um die Beratungsqualität zu sichern
- Monatliche Treffen für den internen Austausch
- In der lokalen Gruppe seit Dez. 2023 185 Beratungen
- Empfehlung von insgesamt 1587,8 kWp PV-Anlagenleistung
- Umgesetzt wurden davon nach Stand heute 550 kWp -> 34,6 %

Warum Bürgersolarberatung?



- Die Energiewende ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit
- Der erste Schritt in die persönliche Energiewende: Solarstrom vom eigenen Dach
- In Deutschland gibt es rund 16 Mio. Ein- und Zweifamilienhäuser – nur ca. 26% haben eine eigene PV-Anlage (Quelle Statistisches Bundesamt Juli 2025)
- Viele Eigentümer*innen sind „solare Laien“ und benötigen unabhängige, verständliche Beratung

Ziele und Prinzipien



- Ehrenamtliche Nachbarschaftshilfe: Wissen, Erfahrung und Unterstützung aus der eigenen Kommune
- Neutralität: Kein Bezug zu Firmen
- Unabhängigkeit: Beratung orientiert sich am Bedarf der Ratsuchenden
- Begleitung von der Planung zur Umsetzung bis zur fertigen Anlage

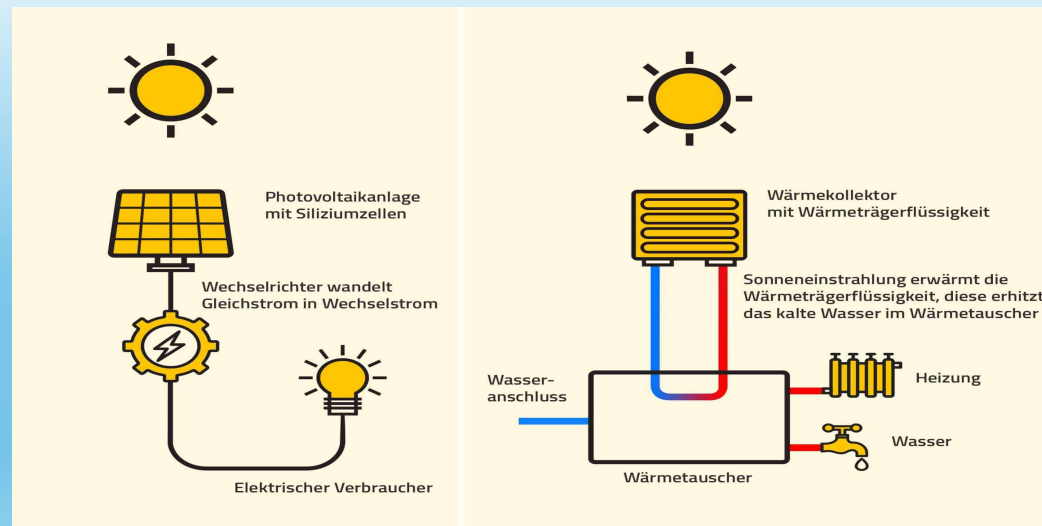
Ablauf der Beratung



Unterschied Solarthermie – Photovoltaikanlage



Der Hauptunterschied zwischen Solarthermie und Photovoltaik liegt in der Art der Energiegewinnung. Solarthermieranlagen nutzen Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme, typischerweise für Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung. Photovoltaikanlagen hingegen wandeln Sonnenlicht direkt in elektrischen Strom um, der im Haushalt genutzt, gespeichert oder ins Netz eingespeist werden kann.



Unterschied Solarthermie – Photovoltaikanlage



➤ Solarthermie

Erzeugung von Wärme zur Unterstützung der Heizung bzw. Warmwassererzeugung

- überschüssige Wärme geht verloren

jährliche Wartungskosten, Spülen der Anlage alle 5 Jahre

Bei „Röhrenanlagen“ Glasbruchgefahr durch Hagel

Gewinn: Reduzierung der Heizkosten

➤ Photovoltaik

Der erzeugte Strom kann flexibel genutzt werden:

+ Eigenverbrauch (ggf. auch Warmwassererzeugung über Heizstab möglich)

+ Strom ist speicherbar in Batterien

+ überschüssige Energie wird verkauft

wartungsfrei, Glas/Glas-Module sind weitgehend hagelfest

Gewinn: Reduzierung der Strom- und Heizkosten (mit Heizstab oder WP),

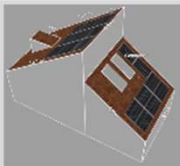
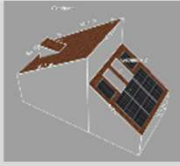
zzgl. Einnahmen durch Einspeisung

Beispiel 1 aus der Praxis



Beispiel aus unserer Beratung:

- Reihenhauses, Dach Ost/West Ausrichtung
- Jährlicher Stromverbrauch: 3000 kWh (2 Erwachsene, 1-2 Kinder)
- Strompreis: 30 Cent/kWh netto

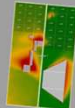
Variante	Leistung PV	Speicher	Invest ca.	Amortisation	Gewinn nach 20 Jahren	Autarkiegrad	E-KFZ *)	WP *)
	9,4 kWp	6 kWh	13.040,00 €	12,1 Jahre	11.400 €	78%	nein	nein
				8,7 Jahre	20.900 €	65%	ja	nein
				10,1 Jahre	17.000 €	47%	nein	ja
	5,17 kWp		8.387,00 €	9,8 Jahre	11.800 €	72%	nein	nein
				6,5 Jahre	21.300 €	61%	ja	nein
				8,3 Jahre	16.200 €	41%	nein	ja

Beispiel 2 aus der Praxis



Beispiel aus unserer Beratung:

- Einfamilienhaus, Dach Ost/West Ausrichtung
- Jährlicher Stromverbrauch: 2850 kWh (2 Erwachsene)
- Strompreis: 28,13 Cent/kWh netto

Variante	Leistung PV	Speicher	Invest ca.	Amortisation	Gewinn nach 20 Jahren	Autarkiegrad	E-Kfz	WP
	13,63kWp	9kWh	19.043 €	14,6 Jahre	9.300 €	92%	nein	nein
				11,2 Jahre	19.700 €	55%	nein	ja
				10,2 Jahre	23.500 €	55%	ja	ja



Noch ein paar Zahlen

PV Leistung	ct/kWh nur PV	Ammortisation nur PV
14,70	13,1	9,20
16,80	12,3	19,60
15,50	9,9	11,40
13,44	11,9	10,40
10,10	10,8	8,50
9,79	12,3	9,70
8,01	10,7	12,30
4,45	9,5	6,00
14,10	8,9	10,90
8,46	10,0	8,40
13,60	8,8	14,60
21,62	8,8	13,30
29,14	9,0	11,20
16,45	7,7	7,60
11,18	11,4	11,80
8,46	10,5	10,20
18,30	9,4	15,30
16,92	12,4	12,90
9,40	9,9	10,70
9,87	10,4	11,60
11,20	10,2	12,10

Sortiert nach Zeit

PV Leistung 4,45 – 29,14kWp

Ct/kWh 7,7 – 13,1ct

Ammortisation 6 – 19,6 Jahre

Kein Zusammenhang von PV Leistung
zu Kosten und Ammortisation erkennbar
→ individuelle Einflussfaktoren

Photovoltaik und Wärmepumpen sind eine perfekte Kombination



Wärmepumpe (WP): Effizienter als fossile Energie aber...

- benötigt in der Heizperiode dann den meisten Strom, wenn nur wenig Sonnenenergie geliefert wird, d.h. Zukauf aus dem Netz ist unvermeidbar.
- **Dennoch überwiegen die Vorteile:**
 - Die Einspeisevergütung, die übers Jahr erzielt wird, kann gegengerechnet werden, da die Kosten realistisch zu 45% bis 60 % aus PV gedeckt werden können
 - Aus 100% elektrischer Energie wird 350 bis 400% Wärmeenergie
 - Niedrige Betriebskosten (kaum Wartung, kein Schornsteinfeger)

Praxisbeispiel:

Einfamilienhaus



Januar 2022

Die 35-jährige Gasheizung streikt
Neue Gasheizung mit Solarthermie ?



24. Februar 2022

Wir wollen keine Gasheizung mehr!
Alternativen?

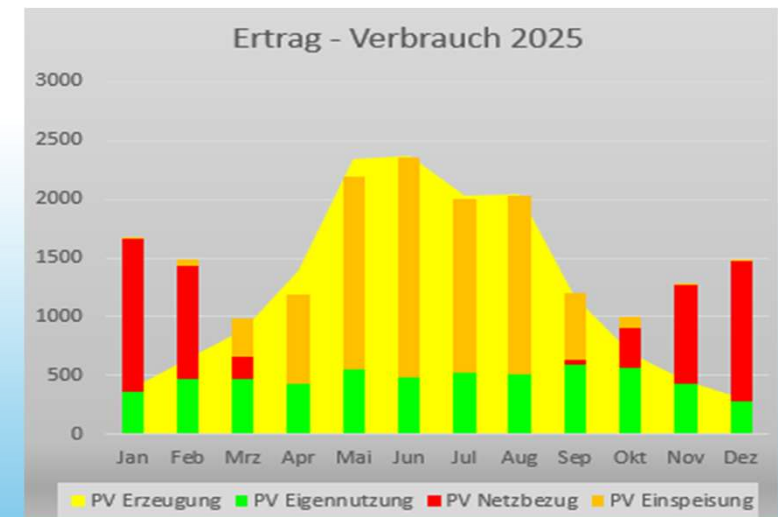
- Einfamilienhaus Baujahr 1987
- keine Fußbodenheizung
- keine zusätzliche Dämmung
- keine neuen Fenster

Praxisbeispiel:

Einfamilienhaus mit
Photovoltaikanlage, Wärmepumpe und
Plug-in Hybrid KFZ - Kostenvergleich

Ausgangssituation:

Einfamilienhaus, Baujahr 1987, vormals Gas-Heizung,
ohne Änderung Heizung oder zusätzlicher Dämmung



Nach Einbau der PV-Anlage in 2022

zzgl. Wärmepumpe + Hybrid E-Auto:

Leistung: 17,76 kWp + 12 kWh Stromspeicher,
20 Module Osten, 17 Module Süden, 11 Module Westen

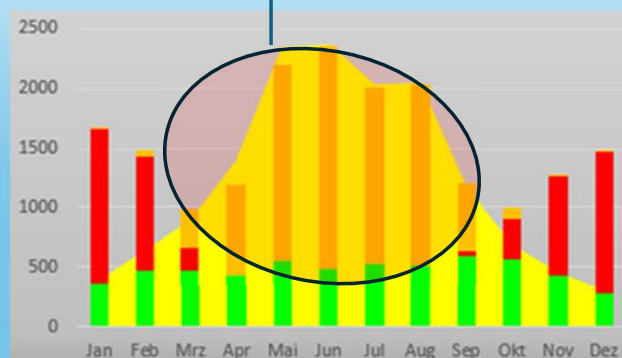
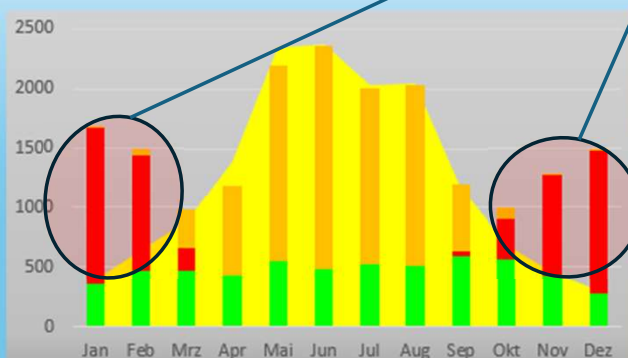
Vergleich der Energiekosten 2021 / 2025



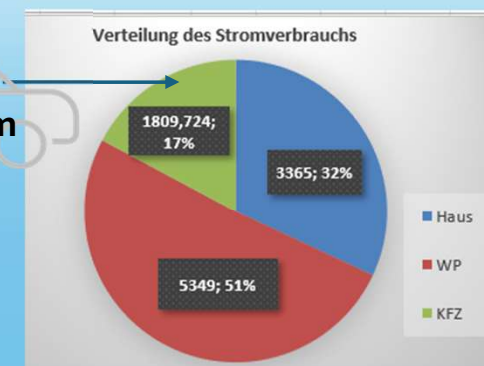
Energiekosten	Gas	Strom	Einspeise- vergütung	Summe	
				Jahr	Monat
2021	3.119,75 €	1.918,75 €		5.038,50 €	419,88 €
2025	0,00 €	1.890,60 €	-607,51 €	1.283,09 €	106,92 €

CO2-Steuer /Tonne
25,00 €
55,00 €

**11,61 Tonnen
CO₂ Einsparung
(jährlich)**



Inkl. ca.
7.000 Km



Beispiel zur Effizienz

Vergleich 2021 zu 2026



2021: Haushalt, plug-in hybrid Kfz, Gasheizung

2022: Installation PV Anlage

2024: Umstellung auf vollelektrisches Kfz

2025: Umstellung auf Wärmepumpe

	Benzin	Gas	Strom	externes Laden	Summe
2021	1.116,39 Liter	2.611,339 m3			
2021 in kWh	9.712,6 kWh	27.736,8 kWh	5.778,0 kWh		43.227,4 kWh
2026 geschätzt			6.000 kWh	2.000 kWh	8.000 kWh

Faktor 8,7

Zukauf nach Berechnung BSB

bisher 1.200

Umrechnung gemäß Abrechnung

Fazit & Aufruf



- Ja, es lohnt sich: Für den Klimaschutz, den Geldbeutel und die Gemeinschaft.
- Bürger können Energiewende aktiv gestalten.
- <https://buergersolarberatung.de/neu-anspach.usingen/>
- <https://www.neu-anspach.de/Buergersolarberatung>
- <https://www.usingen.de/bauen-umwelt/klimaschutz/buergersolarberatung/>
- Mail: BSB.Neu-AnspachUsingen@outlook.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihre Fragen?

