



KLIMAFORUM 2023 BEAUFORT

Montag, 11. Dezember 19.00h

Kulturzentrum „Kummelsbau“ Beaufort

- ohne Voranmeldung, anschließend Ehrenwein -



KlimaPakt EUROPEAN ENERGY AWARD
Meng Gemeng engagiert sech



Marcel Barros Energieberater
Mail: barros173@gmail.com

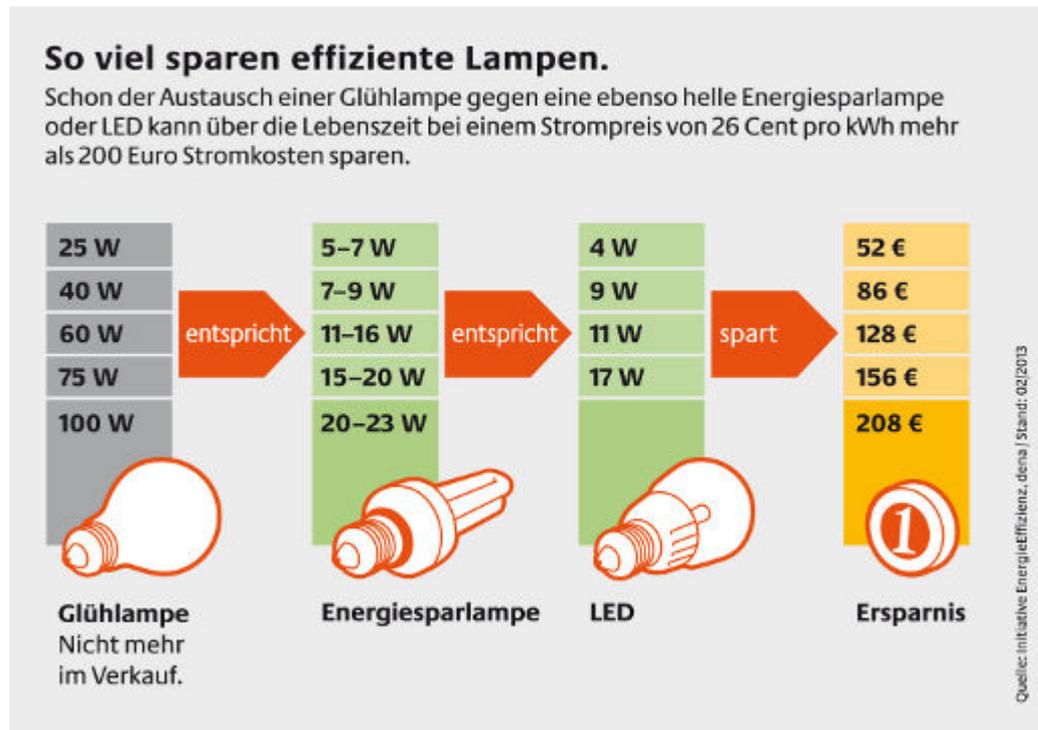
Energie sparen mit einfachen Mitteln

Von kleinen Maßnahmen zur
Heizungs- und Haussanierung

Drastische Preiserhöhung für Strom und Gas (Covid + Ukraine) Preisdeckelung vom Staat bis Dez2024



Stromverbrauch reduzieren



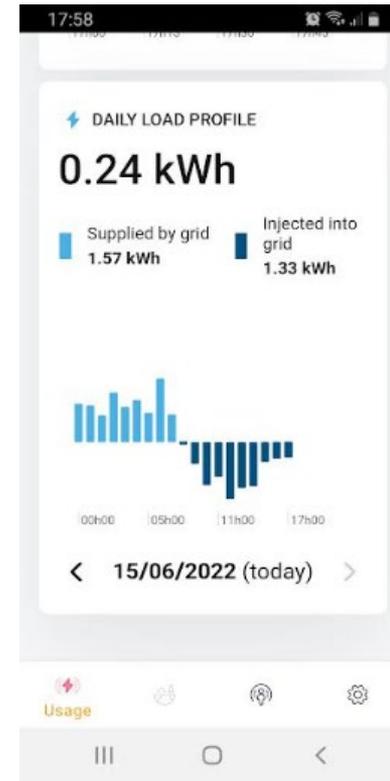
- Bis zu 80% vom Strom sparen mit LED

Stromverbrauch reduzieren

- Bewegungsmelder helfen Strom sparen



Stromverbrauch verfolgen



Stromverbrauch reduzieren

- Sparsame Haushaltsgeräte kaufen



Stromverbrauch reduzieren

- Wäschetrockner vermeiden(Wäsche im Sommer draußen, im Winter im Keller trocknen)



Stromverbrauch reduzieren

**Waschmaschine mit Vorschaltgerät (Alfamix) oder
Duschgarnitur**



Preis ca. 300€



Preis ca. 60€

Stromverbrauch reduzieren

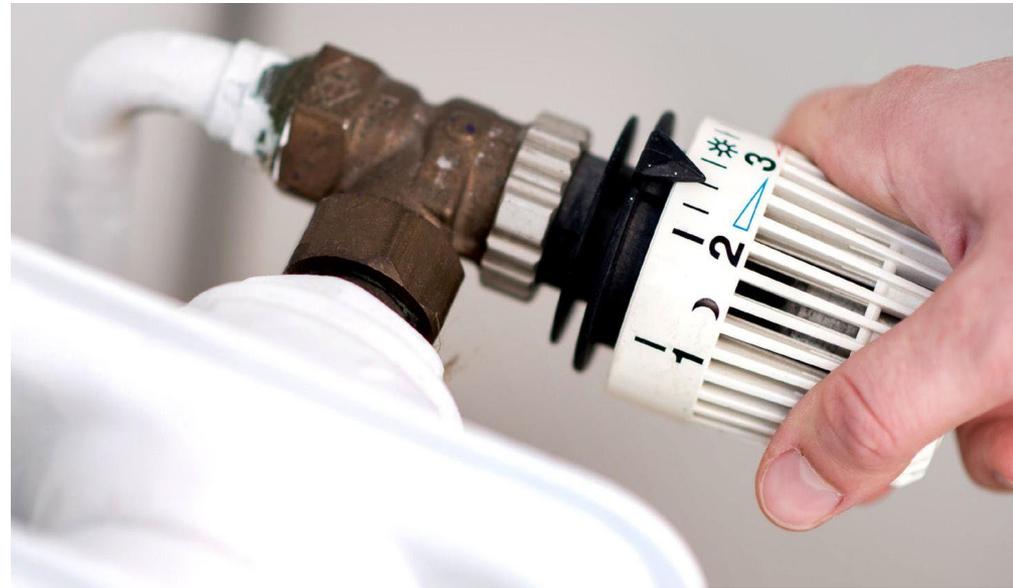
55 Grad heißes Wasser in 5 Sekunden!!



Stromverbrauch reduzieren

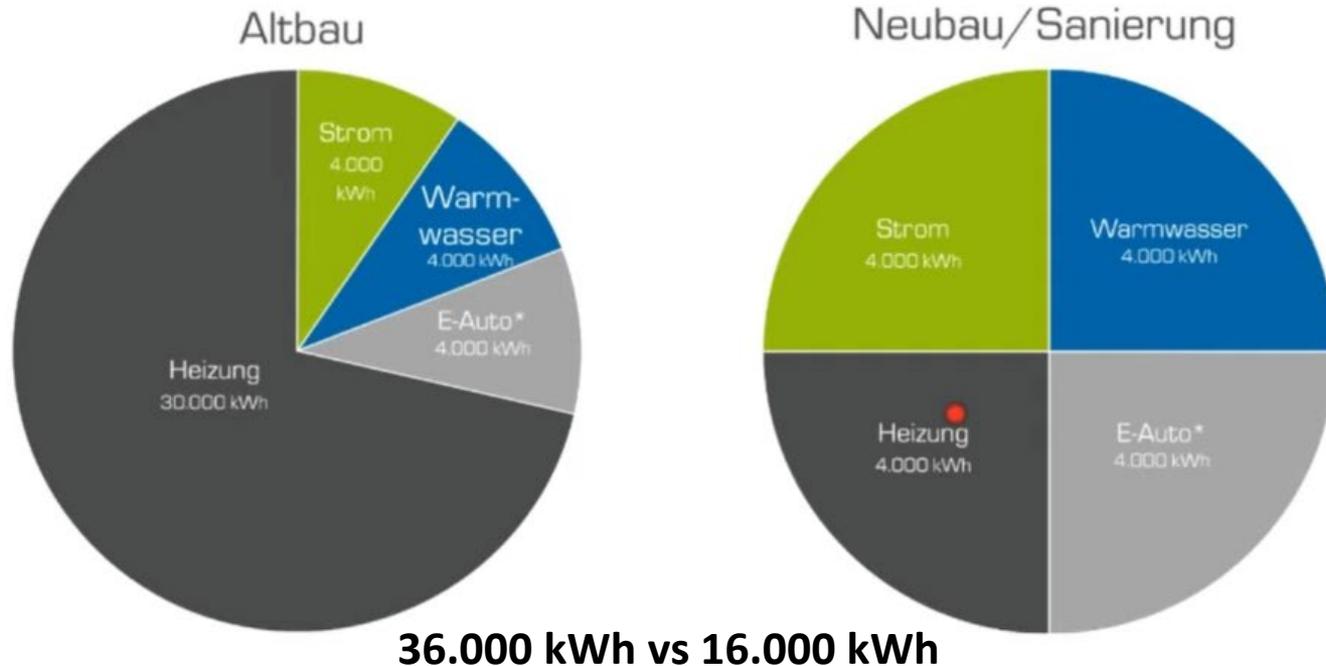


Qual der Wahl Essen oder Heizen?



Energiebedarf « Altbau » vs. Neubau

Energieverbrauch 4-Personen-Haushalt



* 2 Autos je 15 kWh/100 km je 13.100 km/Jahr ca. 4.000

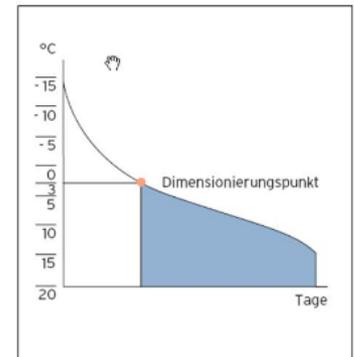
Fossile Energiequellen sparen

Winter Alternativen:



WP für Heizung + WW
ab Bivalenzpunkt:
alternative Wärmeerzeugung

WP deckt ~70% des Jahres



bivalente alternative Betriebsweise

**30.000 € (10-15.000 € Förderung Staat,
Gemeinde, Sonderaktion von Enoprimes
bis 31.Dez 2023)**

Fossile Energiequellen sparen

Winter Alternativen:

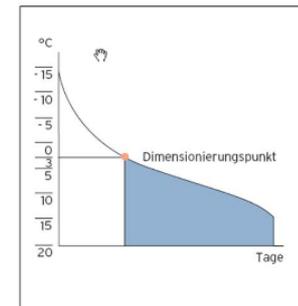


VS.



**WP für Heizung + WW
ab Bivalenzpunkt:
alternative Wärmezeugung**

WP deckt ~70% des Jahres



bivalente alternative Betriebsweise

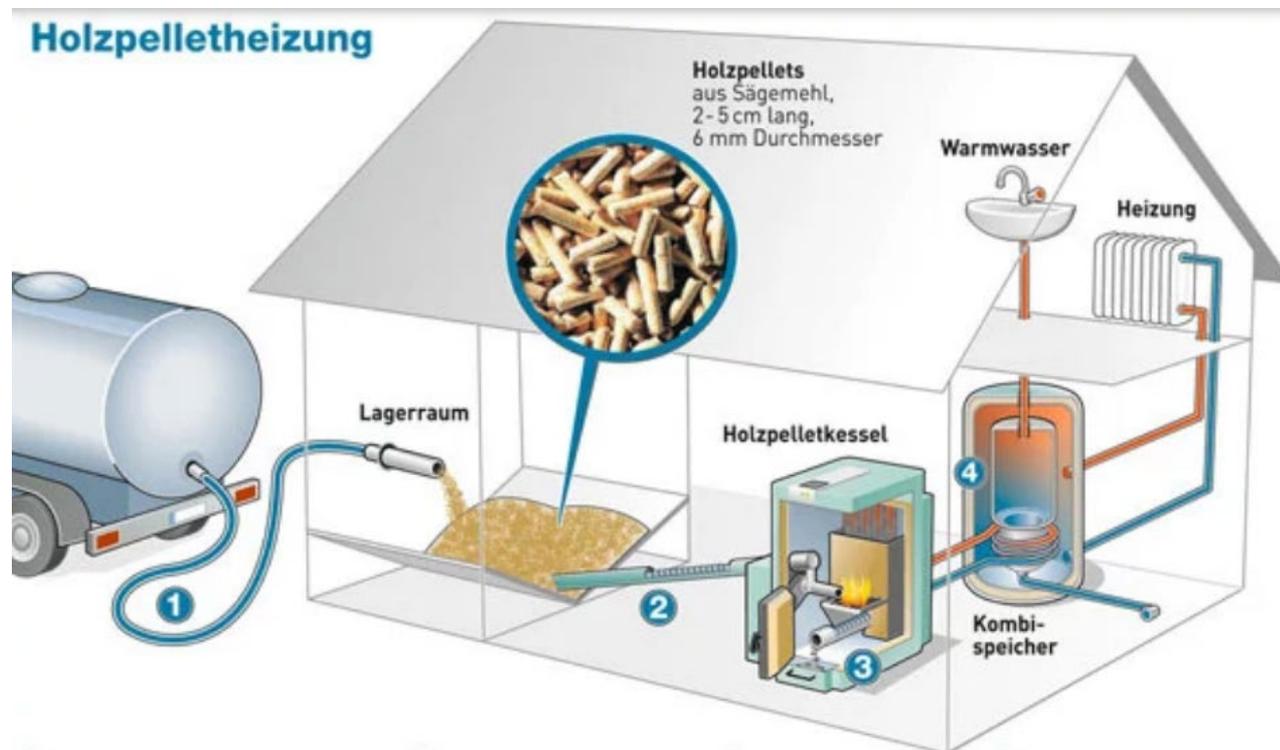
8.000 € + Montage
TVA 3% HEIZEN + Kühlen !!!!

35.000 €
(-15.000€ Förderung)

Fossile Energiequellen sparen

Winter

Alternativen:



Fossile Energiequellen sparen

Winter

Alternativen:



1 Sack Pellets (75 kWh)

Preis ca 6 €

entspricht

7,5 Ltr. Heizöl **Preis ca 7,5 €**

Wärmebedarf für Heizzwecke

- Durchschnittsverbrauch für Heizung im EFH. (Baujahr 1970-2000):

3000Ltr./Jahr = 30.000 kWh

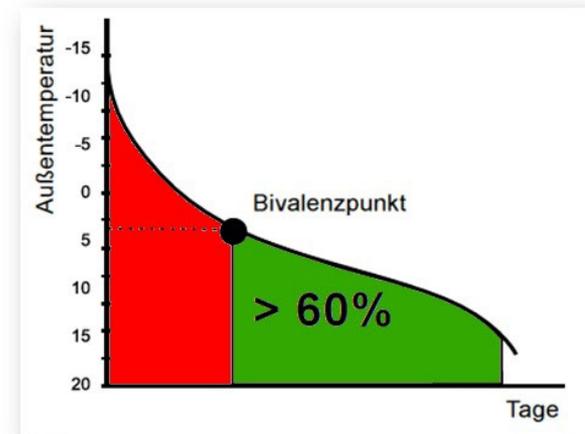
Co2 Steuer: 300= 1T. Co2= 35€/T.

2026: 45€/T.

Mittelfristig: 200€/T. !!!

Alternativen:

- Pellets (Co2-neutral, regional)
- LWP **Bivalent** (Anknüpfung an bestehendes System)
- Wasserführender Ofen



Warmwasser Zirkulationspumpe



Warmwasser Zirkulationspumpe

- Leistung der Pumpe überprüfen (5-20 Watt bei moderenen Hocheffizienzpumpen) ältere brauchen oft 30-60 Watt!!
- Neben dem Stromverbrauch wird **viel Wärme** verbraucht!!!
- Isolierung der Leitungen überprüfen
10m Heizrohrleitung nicht isoliert= 600kWh Öl= 60 Ltr.Öl
- Zeitfenster prüfen

Warmwasser Zirkulationspumpe

**Funksteuerung für
WW-Umwälzpumpen**

Funk-
**Wand-
Sender**

**Funk-
Stecker**

+

**mit
Abschalt-
automatik**



Fossile Energiequellen sparen

Sommer

- Hoher Energiebedarf für Warmwasser im Sommer (500-800 Ltr. Heizöl= 25% W.bedarf)
- 770 Ltr. Heizöl x 1,3 €/ Ltr. = **770€ im Sommer für Warmwasser!!**
- Co2-Steuer

Alternative 1:



**Durchlauferhitzer
(solartauglich)
Preis: ca.500€ +
Montage**

Fossile Energiequellen sparen

Sommer

- Hoher Energiebedarf für Warmwasser im Sommer (500-800 Ltr. Heizöl= 25% W.bedarf)
- 770 Ltr. Heizöl x 1,3 €/ Ltr. = **770€ im Sommer für Warmwasser!!**
- Co2-Steuer

Alternative 2:



My-Pv ELWA DC
Preis: ca. 2000 €-
2.500 €

Fossile Energiequellen sparen

Sommer

- Hoher Energiebedarf für Warmwasser im Sommer (500-800 Ltr. Heizöl= 25% W.bedarf)
- 770 Ltr. Heizöl x 1 €/ Ltr. = **770€ im Sommer für Warmwasser!!**
- Co2-Steuer

Alternative 3:



FoThermo System
Preis: ca. 1.200 € +
Installation

Fossile Energiequellen sparen

Sommer

- Hoher Energiebedarf für Warmwasser im Sommer (500-800 Ltr. Heizöl= 25% W.bedarf)
- 770 Ltr. Heizöl x 1 €/ Ltr. = **770€ im Sommer für Warmwasser!!**
- Co2-Steuer

Alternative 4: (getrennt vom Ölkessel)

Trinkwasser Luft-Wärmepumpe inkl. Warmwasserspeicher
("gratis Strom" durch Mini-PV optional)



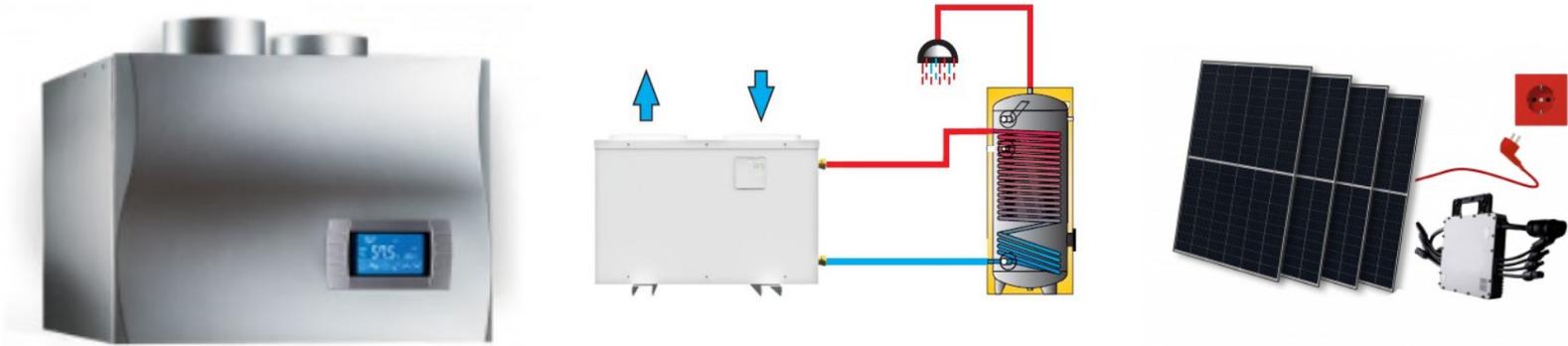
Fossile Energiequellen sparen

Sommer

- Hoher Energiebedarf für Warmwasser im Sommer (500-800 Ltr. Heizöl= 25% W.bedarf)
- 770 Ltr. Heizöl x 1,3 €/ Ltr. = **770€ im Sommer für Warmwasser!!**
- Co2-Steuer

Alternative 5: (mit gratis Entfeuchtung!!)

Luft-/ Warmwasser-/ Wärmepumpe inkl. Warmwasserspeicher
("gratis Strom" durch Mini-PV optional)



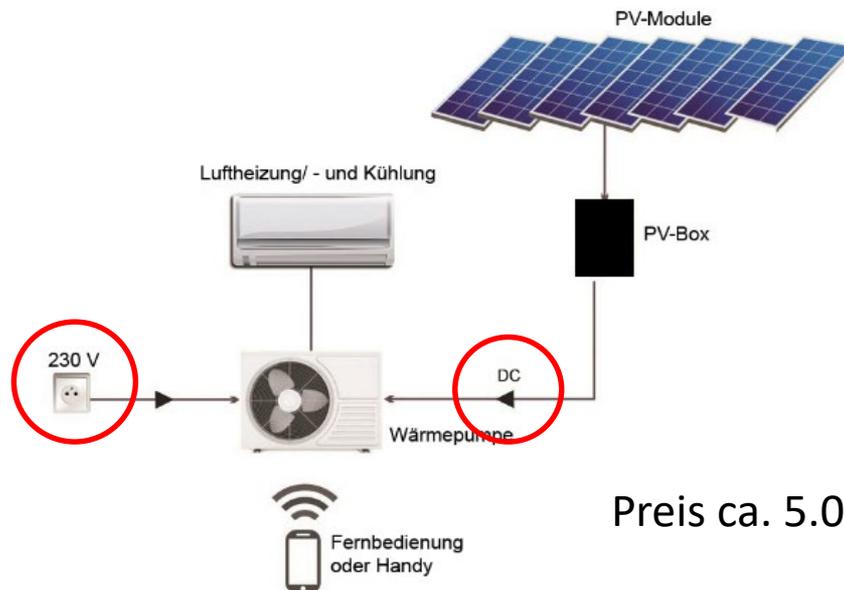
Fossile Energiequellen sparen

Frühjahr und Herbst

- **70% des Wärmebedarfs** kann bei **milden Außentemperaturen** während der Heizperiode kann mit einer **kleinen Wärmepumpe** gedeckt werden

Sonnen-Heizung

Luft-Direkt-Wärmepumpe



Heizen und Kühlen

Preis ca. 5.000€

Solarenergie speichern: Batt. vs. Therm.

(Autarkie erhöhen)

Speicherkapazitäten im Einfamilienhaus



PV to heat

3 kW mit AC•THOR
9 kW mit AC•THOR 9s



Trinkwasser (150-300 Ltr.) oder Pufferspeicher (500-1000 Ltr.)

PV to heat

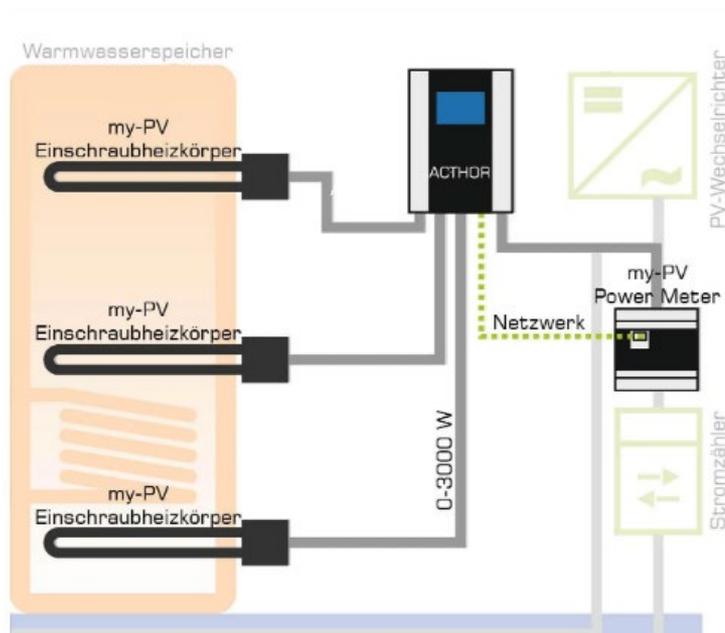
AC•THOR

AC•THOR 9s



- AC-Thor: 3000 Watt regelbar
- AC-Thor 9s: 3 x 3000 Watt regelbar

Vorteil bei diffusem Licht vs. Solartherm



Photovoltaikanlage (max. 30 kW_p)

Förderhöhe (% der förderfähigen Kosten* ohne MwSt.)

Option 1 – Einspeisung 20 %, max. 500 € / kW_p

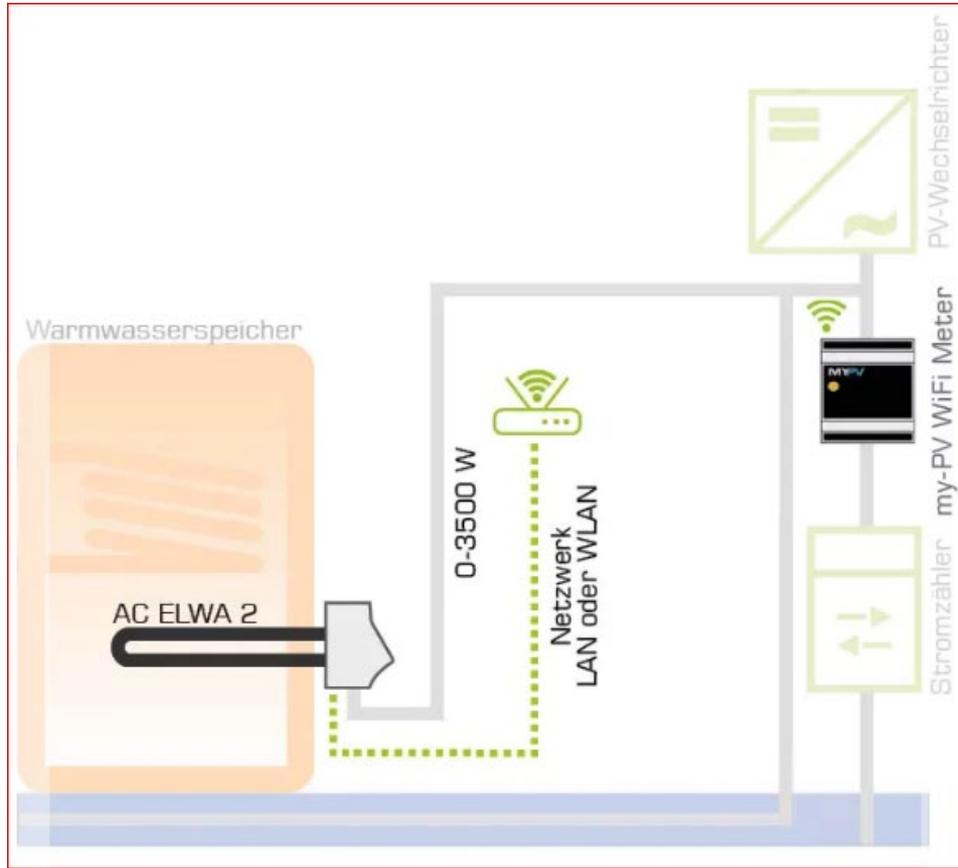
Definierter Einspeisetarif** für 15 Jahre

Option 2 – Eigenverbrauch 50 %, max. 1.250 € / kW_p

Verzicht auf definierten Einspeisetarif*

Geringe Einspeisvergütung!!

PV to heat



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

