

# Das System SonnenEnergieHaus®.



## Sichere Energie vom eigenen Dach

- mit solare Altersvorsorge
- bis zu 80% (100%) wärme-autark
- bis zu 80% strom-autark



# Wie sieht die Zukunft in der Gebäudetechnik aus?



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung

## EU-Gebäuderichtlinie – ab 2021(2018) für den Neubau

Auszug aus der Definition:

- Gebäude mit „sehr hohe Gesamtenergieeffizienz und sehr geringem Energiebedarf“
- Deckung des Energiebedarfs „zum ganz überwiegenden Teil“ aus Erneuerbaren Energien

**nearly Zero Energy Building (nZEB)  
„Niedrigstenergiegebäude“**



# Das **SonnenEnergieHaus**<sup>®</sup>.

Die Zukunft hat doch längst begonnen mit den  
**ältesten, sichersten und preiswertesten** Energien der Welt:  
**Sonne & Holz**

Sonnenenergie, einmal amortisiert, kostet (fast) nichts mehr.



&



# Definition SonnenEnergieHaus®.

---



Sichere Energie vom eigenen Dach...  
...in Neubau **und** Gebäudebestand  
...hoher Autarkieanteil.

## Neubau

- Deckungsanteil des **Energiebedarfs** mindestens **50% Solarthermie**
- Restwärmedeckung indirekte Sonnenenergie mit Holz oder HolzPellets
- 100% Sonnenstrom\* entsprechend dem voraussichtlichen Verbrauch

## Gebäudebestand

- Deckungsanteil des **Energiebedarfs** mindestens **25% Solarthermie**
- Restwärmedeckung indirekte Sonnenenergie mit Holz oder HolzPellets
- 100% Sonnenstrom\* entsprechend dem voraussichtlichen Verbrauch

\* äquivalent produzierter PV-Strom mit Stromspeicher

# Energiebedarf Wärme.

---

**SonnenEnergieHaus®** Beispiel KfW 40, EnEV 2014,

**Energiebedarf <sup>1)</sup>** für 161 m<sup>2</sup> Nutzfläche (30 kWh/(m<sup>2</sup>a)):

Wärme und Warmwasser <sup>2)</sup> - 6.500 kWh/a

Verluste Speicher und Zirkulation <sup>2)</sup> - 2.200 kWh/a

Wärmerückgewinnung (Lüftung) ca. + 2.500 kWh/a

**Energiebedarf Wärme gesamt 6.200 kWh/a**

**Thermische Solaranlage 18 m<sup>2</sup> CPC Plasma + 5.700 kWh/a <sup>3)</sup>**

**Verbleibender Restenergiebedarf, ca. 500 kWh/a**

Kann z.B. mit Pellets-Kaminofen (Kessel) gedeckt werden, ca. 10 Pelletssäcke in 4 Füllungen pro Heizperiode oder per E-Heizstab (Photovoltaik-Anlage und Ökostrom vorausgesetzt).

<sup>1)</sup> Energiebedarf ist Gebäudewärmebedarf + Jahreswirkungsgrad des Kaminofens .

<sup>2)</sup> Speicher und Wärmerzeuger sind in der gedämmten Gebäudehülle installiert. (Bodenplatte, kein Keller)

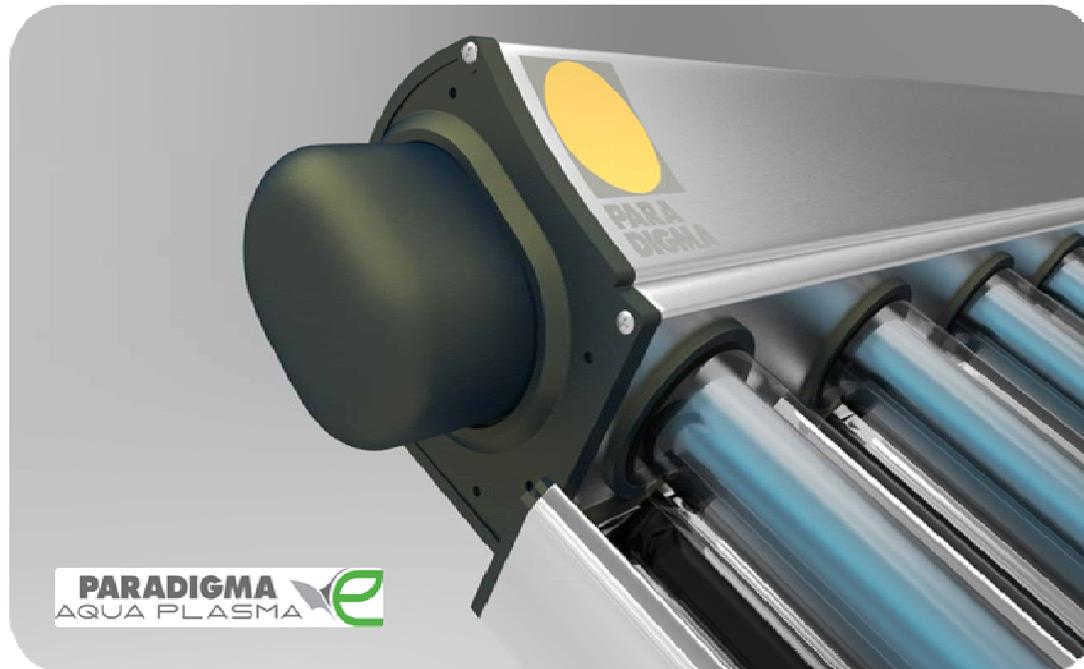
<sup>3)</sup> Beispiel Standort Potsdam bei 20 m<sup>2</sup> (Polysun-Designer-Simulation)

# Weltweit einzigartig - AQUA PLASMA

Innovation - Made im Ländle!



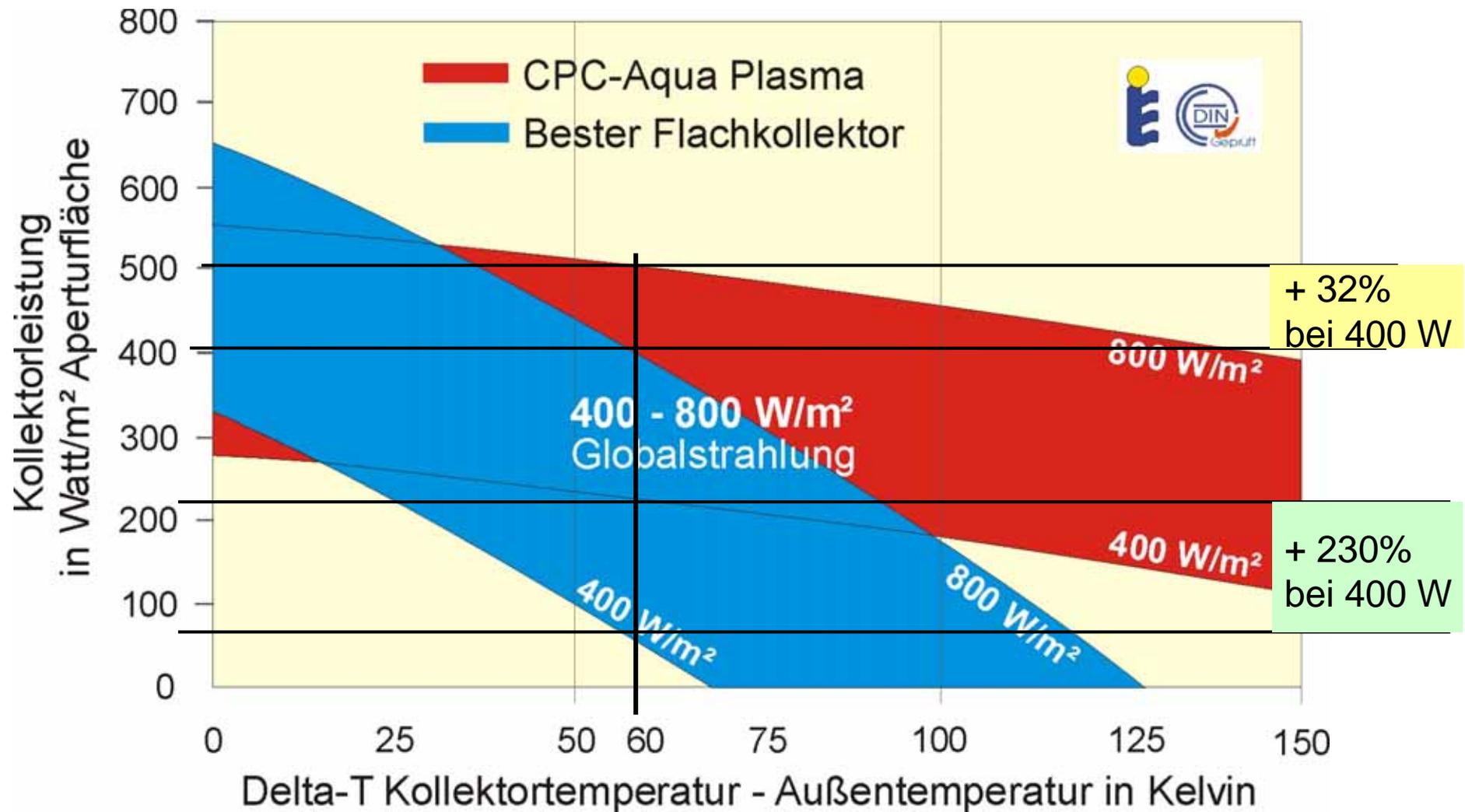
Nur für Wasser!



## Technik und Material

- Innovative Plasma-beschichtung
- Antireflex Titanium-Röhren
  - Transmission 94% +/- 1%
  - Absorption 95% +/- 1%
  - Emission 5% +/- 1%
- Optimierte Spiegel bezüglich
  - Korrosion und Reflexion
  - Tau und Raureif

# AQUA PLASMA - Mehr Power im Winter.

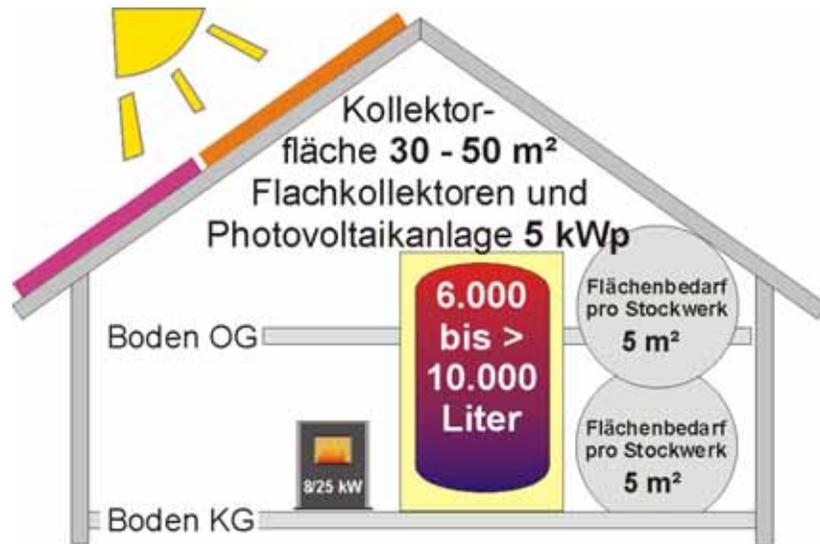


# Flächenverbrauch für Technik – Haus auf Bodenplatte.

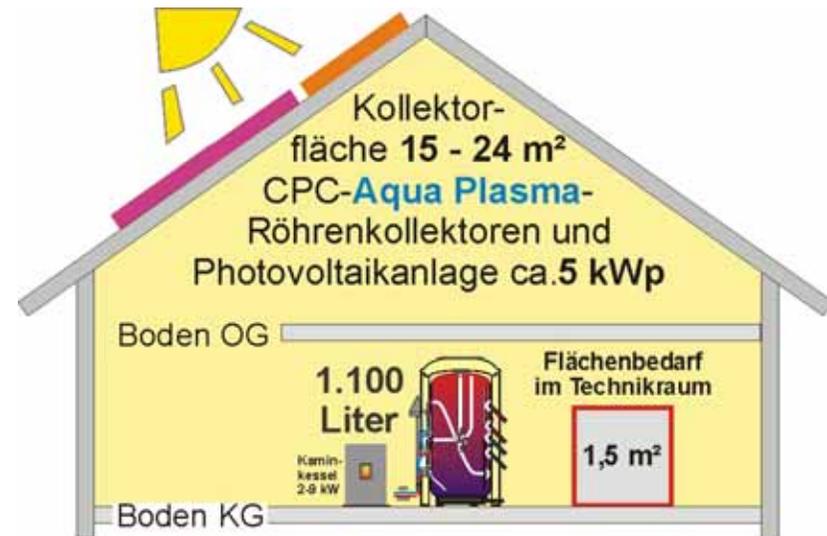
## Solarhäuser

## SonnenEnergieHaus®

Anstatt mehr Puffervolumen, leistungsfähigeren Kollektor – Aqua Plasma.



Sonnenwärme & Strom von der Sonne  
Solare Deckung > 50% je nach Baugüte  
und Nutzfläche.



SonnenEnergieHaus (Wärme & Strom)  
50% - 80% solare Deckung (Autarkie),  
je nach Baugüt und, Nutzfläche.

# Autarkiegrad ca. 80%/100% Wärme, 80% Strom.

