

**Anlagentechnik:**

- 10 Stück 2Power Module zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung
- 10 Stück 1Power Module
- 850l 2Power Puffer-Speicher
- Gas Brennwert-Therme 7,5kW

Die Funktion der Anlage ist auf der nächsten Seite beschrieben.

**Gebäude:**

In diesem und allen nachfolgenden Beispielen dient folgendes Gebäude als Berechnungsgrundlage:

Wohnfläche: 150m<sup>2</sup>

Heizwärmebedarf: 6000 kWh/a (40kWh/m<sup>2</sup>a)

Warmwasserbedarf: 1875 kWh (12,5kWh/m<sup>2</sup>a)  
(ausreichend für 4 Personen)

Standort: Aschaffenburg

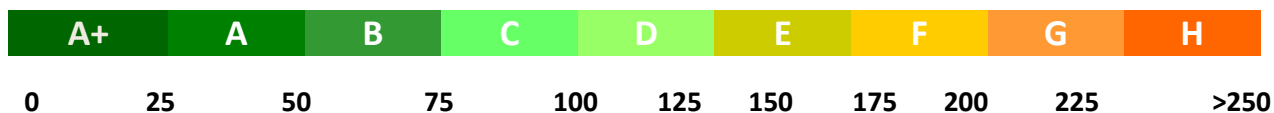
EnEV 2016  
(in kWh/m<sup>2</sup>a)



**15 %**  
Unter Sollwert  
Primärenergiebedarf  
EnEV 2016

52,5 kWh/m<sup>2</sup>a

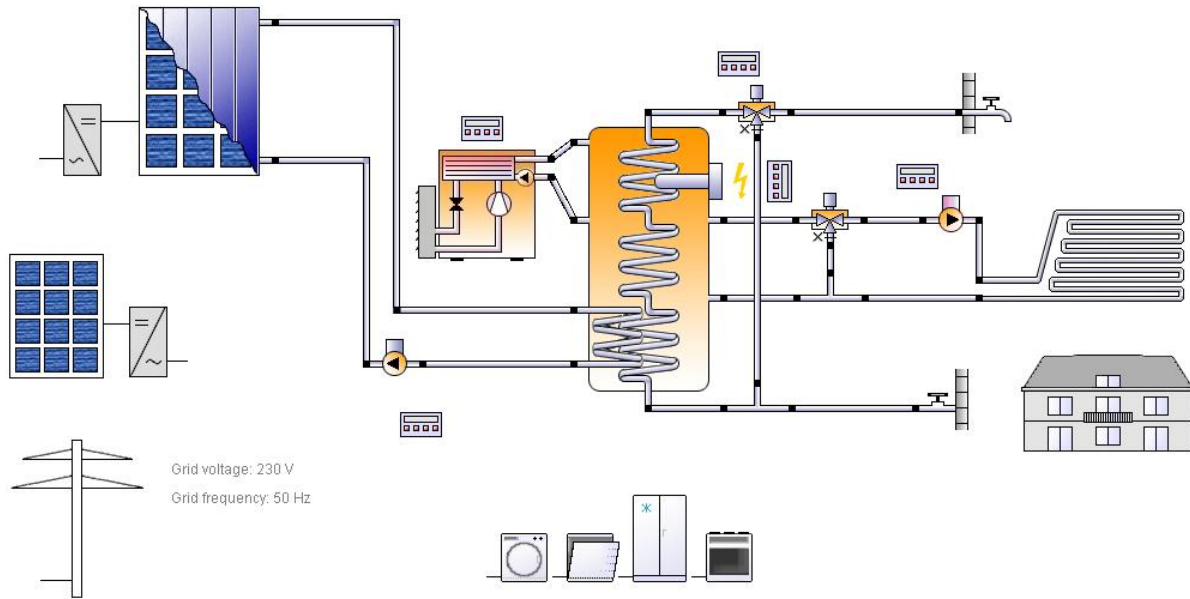
Endenergiebedarf des Gebäudes



Primärenergiebedarf des Gebäudes

38,3 kWh/m<sup>2</sup>a

# 2 Power + Luft-Wasser Wärmepumpe



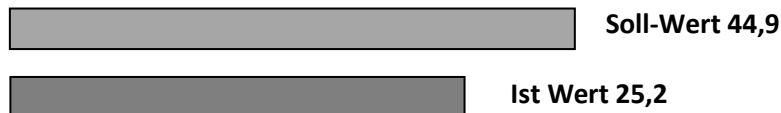
## Anlagentechnik:

- 10 Stück 2Power Module zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung
- 10 Stück 1Power Module
- 850l 2Power Puffer-Speicher
- Luft-Wärmepumpe 7,5kW

## Anlagenfunktion:

Wie im vorherigen Beispiel werden die 2Power PVT-Kollektoren eingesetzt um zum einen den 2Power -Speicher mit Wärme zu beliefern. Die Luft-Wärmepumpe (vorheriges Beispiel Gas-Brennwert-Therme) muss nur dann einspringen, wenn die Wärme aus den 2Power Modulen nicht mehr ausreicht. Die selbst erzeugte Wärme erbringt die gewünschte Einsparung und der gleichzeitig erzeugte Strom kann für den Haushalt und die Wärmepumpe verwendet werden.

EnEV 2016  
(in kWh/m<sup>2</sup>a)



52,5 kW/m<sup>2</sup>a

Endenergiebedarf des Gebäudes

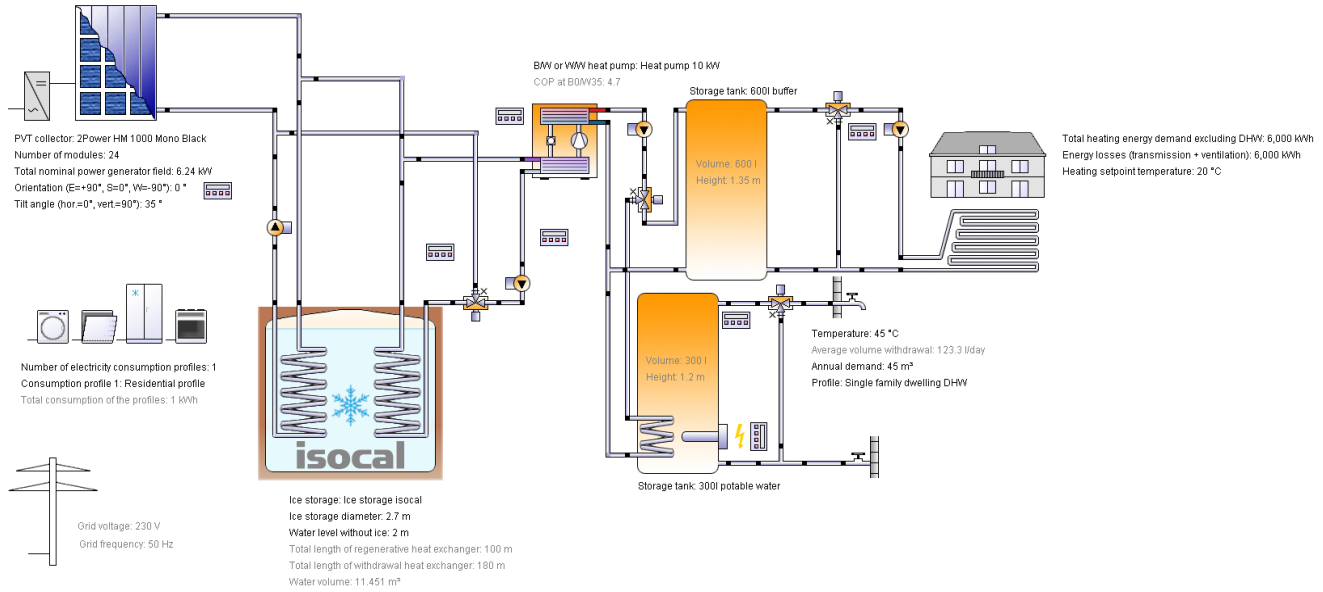


25,2  
kWh/m<sup>2</sup>a

Primärenergiebedarf des Gebäudes

**44 %**  
Unter Sollwert  
Primärenergiebedarf  
EnEV 2016

## 2 Power + Eisspeicher



### Anlagentechnik:

- 24 Stück 2Power Module
- 10 m<sup>3</sup> Eisspeicher
- Sole-Wasser Wärmepumpe 7,5kW
- 300l Warmwasserspeicher
- 600l Heizungspufferspeicher

### Anlagenfunktion:

In diesem Beispiel werden die 2Power PVT-Kollektoren als direkte Wärmequelle für die Wärmepumpe und als Regeneration für den Eisspeicher eingesetzt. Der Eisspeicher dient ebenfalls als Quelle für die Wärmepumpe. Mit dem Strom aus den Modulen kann die Wärmepumpe betrieben werden und so der Bezug aus dem Netz weiter verringert werden. So erreicht man einen sehr niedrigen Primärenergiebedarf für das Gebäude.

EnEV 2016  
(in kWh/m<sup>2</sup>a)



**59 %**  
Unter Sollwert  
**Primärenergiebedarf**  
**EnEV 2016**

52,5 kWh/m<sup>2</sup>a

Endenergiebedarf des Gebäudes



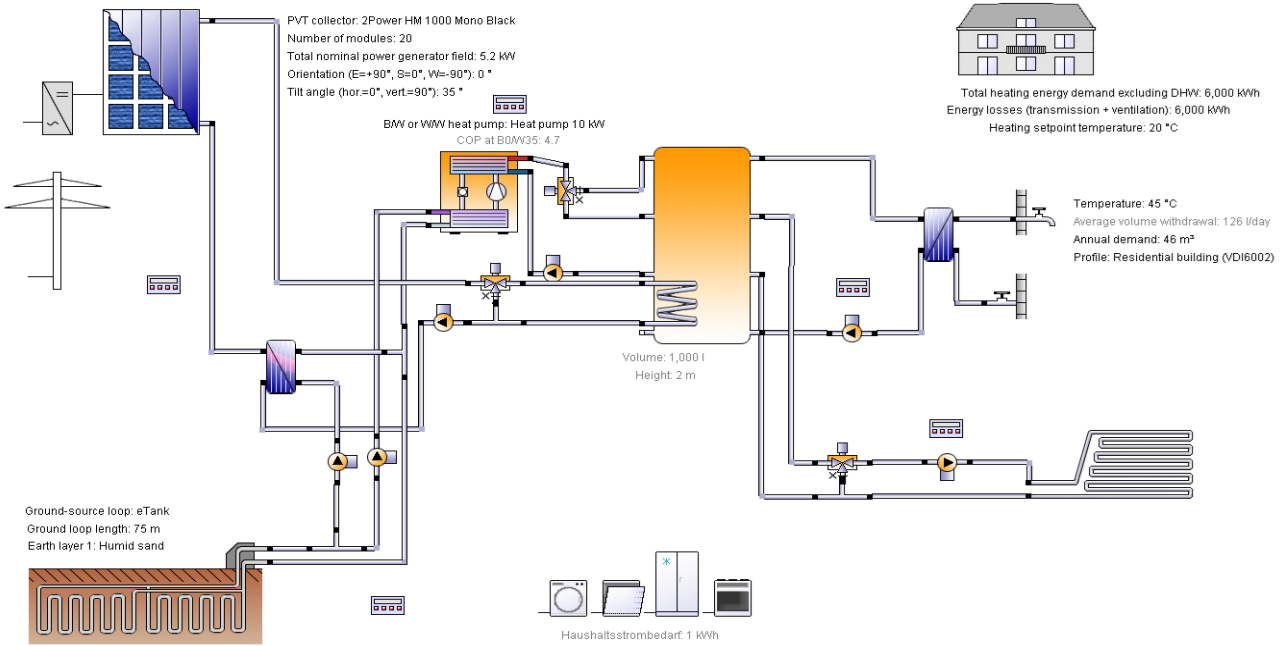
0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 >250



14,2 kWh/m<sup>2</sup>a

Primärenergiebedarf des Gebäudes

# 2 Power E-Tank Anlage



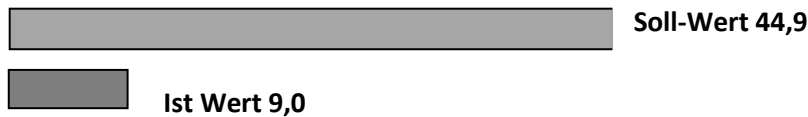
## Anlagentechnik:

- 20 Stück 2Power Module
- eTank (saisonaler Wärmespeicher)
- Sole-Wasser Wärmepumpe 7,5kW
- 1000l Pufferspeicher
- Frischwasserstation

## Anlagenfunktion:

Im eTank (saisonaler Wärmespeicher) kann der große Wärmeüberschuss der 2Power PVT-Kollektoren des Sommers bis in den Winter gespeichert werden. Wenn mit Beginn der Heizperiode der eTank geladen ist, bietet er der Wärmepumpe eine sehr gute Wärmequelle so dass die Wärmepumpe mit sehr geringem Strombedarf auskommt. Mit dem Strom aus den 2Power Modulen wird die Wärmepumpe angetrieben. Der Primärenergiebedarf ist in diesem Beispiel am geringsten und könnte mit einem 2Power-Stromspeicher weiter verringert werden.

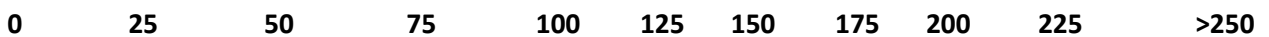
EnEV 2016  
 (in kWh/m²a)



**80 %**  
 Unter Sollwert  
 Primärenergiebedarf  
 EnEV 2016

52,5 kWh/m²a

Endenergiebedarf des Gebäudes



9,0 kWh/m²a

Primärenergiebedarf des Gebäudes