

Übungsaufgaben Wärmepumpe

Szenario 1:

- Es handelt sich um ein Bestandsgebäude (Einfamilienhaus) mit dem Baujahr 1965 / PLZ 50667.
- Aktuelles Heizsystem ist eine Gasheizung (Brennwert), Baujahr 1999.
- Die Jahresverbräuche der letzten vier Jahre sind:
 - 2018: 10500 kWh
 - 2019: 12000 kWh
 - 2020: 13500 kWh
 - 2021: 11500 kWh
- Die zu beheizende Fläche beträgt 100 m².
- Es gibt zwei Duschen, keine Badewanne. Die Duschköpfe haben eine Größe, die ca. 12 l/ min Durchfluss haben.
- Es leben vier Personen in dem Haushalt und das Brauchwasser soll über die WP generiert werden.
Es gibt keine Zirkulationsleitung.
- Das Gebäude hat Plattenheizkörper, mit einer Vorlauftemperatur von 55 Grad C. Es gibt einen ungeregelten Heizkreis.
- Gewünscht ist eine Luft WP, die zur Unterstützung auf einen Heizstab zurückgreifen kann.

Bitte erstellen Sie anhand der Angaben eine Heizlastberechnung über das Tool energiePROGNOSE im Vaillant FachpartnerNET und anschließend, über das Tool Schnellauslegung Wärmepumpe im FachpartnerNET, eine Zusammenstellung der in Frage kommenden Wärmepumpe. Der Fokus liegt auf der aroTHERM plus!

Szenario 2:

- Es handelt sich um ein Bestandsgebäude (Einfamilienhaus) mit dem Baujahr 1995 / PLZ 80331.
- Aktuelles Heizsystem ist eine Ölheizung (Heizwert), Baujahr 1995.
- Die Jahresverbräuche der letzten vier Jahre sind:
 - 2018: 2500 l
 - 2019: 2800 l
 - 2020: 2700 l
 - 2021: 2600 l
- Die zu beheizende Fläche beträgt 140 m².
- Es gibt zwei Duschen, eine Badewanne. Die Duschköpfe haben eine Größe, die ca. 25 l/ min Durchfluss haben.
- Es leben drei Personen in dem Haushalt und das Brauchwasser soll über die WP generiert werden.
Es gibt eine Zirkulationsleitung.
- Das Gebäude hat eine Fußbodenheizung, mit einer Vorlauftemperatur von 40 Grad C. Es gibt einen geregelten Heizkreis.
- Gewünscht ist eine Luft WP, die zur Unterstützung auf einen Heizstab zurückgreifen kann.

Bitte erstellen Sie anhand der Angaben eine Heizlastberechnung über das Tool energiePROG-NOSE im Vaillant FachpartnerNET und anschließend, über das Tool Schnellauslegung Wärme-pumpe im FachpartnerNET, eine Zusammenstellung der in Frage kommenden Wärmepumpe. Der Fokus liegt auf der aroTHERM plus!

Kleine Tipps:

- Pro kW WP benötigen wir 20 l Pufferspeicher für die Wärmepumpe.
- Warmwasserspeicher lieber etwas größer wählen, als zu klein.

FachpartnerNET:

- **Link zur Wärmepumpen-Schnellauslegung:**
www.vai.vg/schnellauslegung-wp
- **Link zur energiePROGNOSE:**
www.vai.vg/energieprognose

Viel Spaß!