

Projektbericht Warmwasserauslegung - Dimensionierung von Warmwassersystemen

Projekt: Neues Projekt

Projektdaten

Projektnummer:
Adresse der Anlage:
Bearbeiter:
Kommentar:

Ansprechpartner

Name 1:
Name 2:
Interessentenr.:
Adresse:
Telefon:
Telefax:
Email:

Trinkwassererwärmungsanlagen und Warmwasserspeicher bedarfsgerecht zu dimensionieren, ist der individuellen planerischen Vorgehensweise überlassen.

Einzig für den Bedarf üblicher Ein- und Mehrfamilienhäuser wird mit der DIN 4708 eine allgemein anerkannte Bemessungsmethode geboten.

Diese Methode ist eine praktische Variante des Summenlinienverfahrens, welches in seiner rechnerischen Form jedoch für jede Art von Warmwasserbedarf zur Bestimmung von Speichervolumen und Erwärmungsleistung herangezogen werden kann.

Jede Dimensionierung steht und fällt mit den getroffenen Annahmen. Deshalb gilt zu beachten, dass das von uns ermittelte Ergebnis von Ihren individuellen Angaben abhängig ist und so im Einzelfall abweichen kann.

Zur Kontrolle und Dokumentation sind im Folgenden die Grundlagen der Berechnung aufgeführt.

Vorgaben

Berechnungsvariante:	Normalverteilung (DIN 4708)
Systemtyp:	Frischwasserstation
Puffertemperatur:	70 °C
Austrittstemperatur:	60 °C
Rücklauftemperatur:	23,0 °C
Heizwassertemperatur:	70 °C
Kaltwassertemperatur:	10 °C
Aufladebeginn nach Speicherentladung von:	40 %
Verzögerung Wärmeerzeuger:	0 min
Anfangs durchgeladen:	ja

Anmerkungen

Nach DIN 4708 ergeben sich folgende Forderungen:

1. Forderung: Leistungskennzahl $\geq$ Bedarfskennzahl
2. Forderung: Leistung Kessel $\geq$ Erforderliche Leistung zum Erreichen der Leistungskennzahl
3. Forderung: Leistung Kessel $\geq$ Wärmebedarf Gebäude + Kesselzuschlag (QWW)

Bitte beachten Sie hierbei die geltenden Verordnungen.

Bedarfsermittlung: Normalverteilung (DIN 4708)

Bedarfskennzahl (N):	10,91
Kesselzuschlag (Q _{ww}):	14,4 kW
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Überwiegend 1- bis 2-Zimmerwohnungen:	ja

Wohnungsgruppe: Wohnungsgruppe 1

Anzahl Wohnungen (n):	26
Raumzahl (r):	1,00
Belegungszahl (p):	1,50

Zapfstelle (Badezimmer 1)

Angesetzt mit:
Zapfstellenanzahl (v):
Bedarfsdauer:
Bedarfsrate:
Zapftemperatur:
Verbrauch je Dauer:

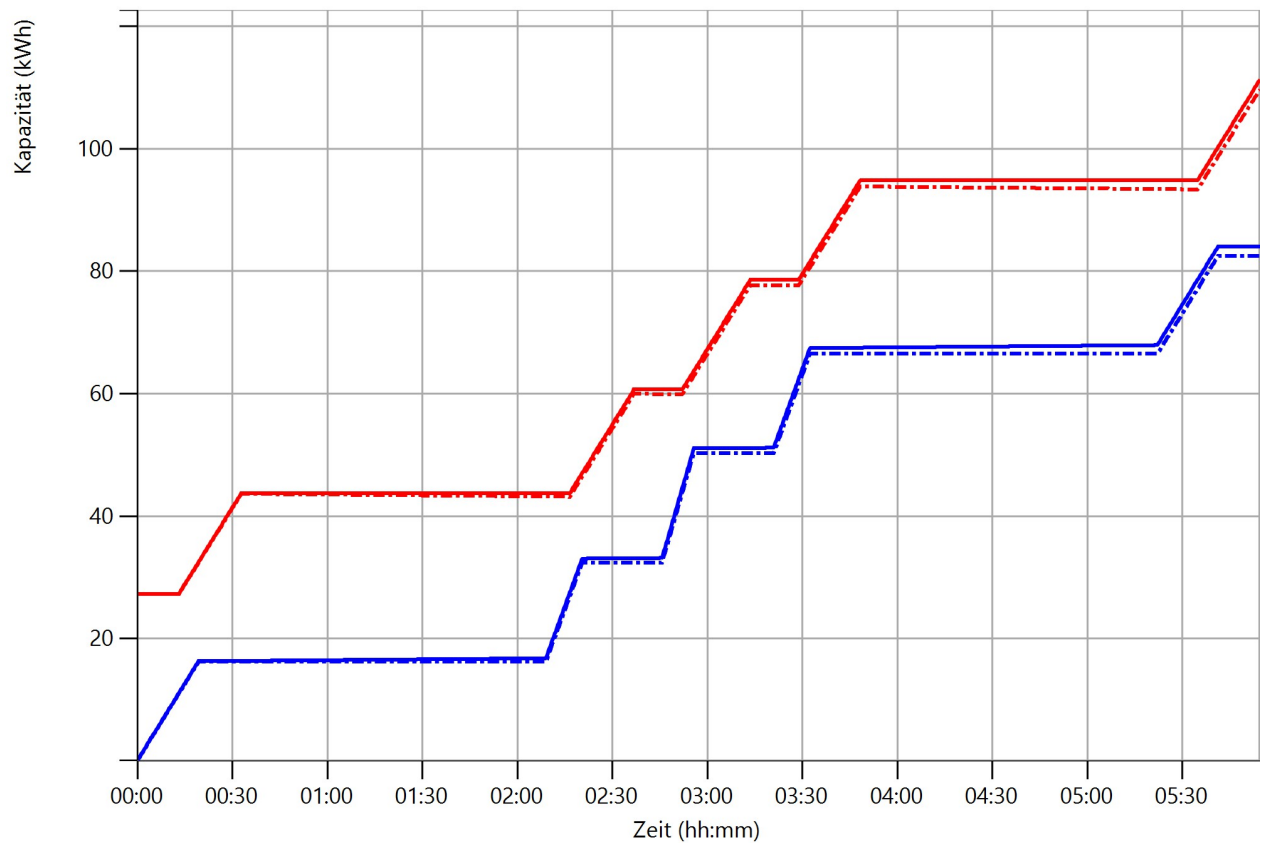
Brausekabine 90 l (BRN)

156 %
1
6,0 min
15,00 l/min
45,0 °C
90,00 l
3,663 kWh
3,663 kWh
142,857 kWh

$v \cdot W_v$:

$n \cdot p \cdot v \cdot W_v$:

Kapazitätenschaubild (N = 10,91)



Beladungsleistung Warmwasser:

(fix) 50,0 kW

Nennbereitschaftsvolumen:

(fix) 500 l

Gesamtbedarf:

82,5 kWh

Max. Entnahme/Steigung (02:45):

107,0 kW

Durchfluss = max. Entnahme + Verluste:

107,3 kW

(Austrittstemperatur = 60 °C):

30,8 l/min

Verteilverluste:

0,140 kW

Heizlinie

Speicherkapazität:

27,3 kWh

Speicherverluste:

0,114 kW

Bindung des Wärmerzeugers:

101,0 min

Längste Bindung:

21,5 min

Gewählte Speicher

Speicherkapazität:

27,3 kWh

Speicherverluste:

0,002 kW

Frishwasserstation/Pufferspeicher-Kombinationen

Gesamtwerte aller Produkte

Entnahme-/Zapfleistung:	140,0 kW
Gesamtbereitschaftsvolumen:	500 l
Leistungskennzahl NL:	18,00

1. Frishwasserstation und Puffer:

FlowFresh FF40S Stora B 500-6ER

Entnahme-/Zapfleistung:	140,0 kW
	40,1 l/min
Bereitschaftsvolumen:	500 l
Rücklauftemperatur (Dauerleistungsbetrieb):	23,7 °C
Leistungskennzahl NL:	18,00
Maße:	850 mm
	1845 mm
	850 mm