

Überschlägige Berechnung der Heizlast und der Kühllast anhand spezifischer Gebäudedaten

Voller Funktionsumfang:

Datei herunterladen und mit  Adobe Acrobat Reader öffnen.

Projekt

PLZ

Ort

Datum

Wie groß ist die zu **beheizende** Fläche

Länge	a		[m]
Breite	b		[m]
		A	[m²]

Alter des Gebäudes wählen ▼

Spezifische Leistung wählen ▼

 [W/m²]

Überschlägige Heizleistung

[kW]

Wie groß ist die zu **kühlende** Fläche

Länge	a		[m]
Breite	b		[m]
		A	[m²]

Nutzung der Räume wählen ▼

 [W/m²]

Überschlägige Kühllast

[kW]

Reset

Fördermengen- und überschlägige Förderhöhenberechnung

Fördermedium wählen ▼

Thermische Leistung (oder Kälteleistung)	P_{th}	[kW]
Vorlauftemperatur	t_2	[°C]
Rücklauftemperatur	t_1	[°C]
Dichte des Mediums	ρ	[kg/m³]
Spezifische Wärmekapazität des Mediums	c	[kJ/kgK]
Fördermenge Q		[m³/h]

Rohrleitungswerkstoff wählen ▼

Innendurchmesser d_i	[mm]	Außendurchmesser d_a	[mm]
------------------------	------	------------------------	------

Nennweite wählen ▼

Fließgeschwindigkeit	[m/s]
----------------------	-------

Druckverlust der Druckleitung in Meter pro Meter Rohrleitung	[m/m]
Länge der Rohrleitung Vor- und Rücklauf	[m]
Druckverlust der Rohrleitung	$H_{v,R}$ [m]

Druckverlust der Armaturen und Formteile immer in der Nennweite (DN) in dieser Rohrleitung

Art des Einzelwiderstandes wählen	ζ	Anzahl	$\sum \zeta$	$H_{v,A}$ [m]
Absperrventil				
Kugelhahn				
Absperrklappe				
Absperrschieber				
Rückschlagklappe				
Rückschlagventil				
Schmutzfänger				
Membranventil				
Rohrbogen 90°				
Auslauf (scharfkantig)				
Einlauf (scharfkantig)				

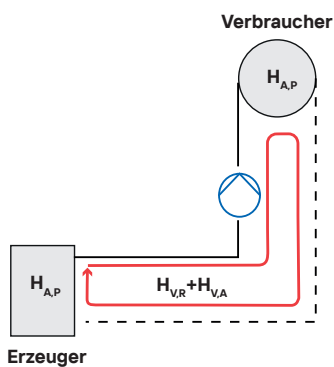
Druckverlust der Armaturen und Einbauteilen	$\sum H_{v,A}$ [m]
---	--------------------

Druckverlust von Heizkörpern, Flächenheiz- und -kühlsystemen, Wärmeerzeuger, Kältemaschine, ...

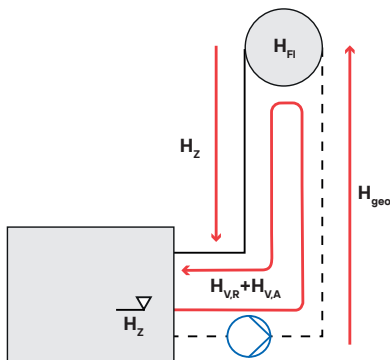
Bezeichnung des Widerstandes wählen ▼	ζ	$H_{AP} [m]$
Druckverlust von Heizkörpern, Flächenheiz- und -kühlsystemen, Wärmeerzeuger	$\sum H_{AP}$	[m]

☐ Geschlossenes System

☐ Offenes System



$H_{tot} = H_{V,R} + H_{V,A} + H_{AP}$	H_{tot}	[m]
--	-----------	-----



Druckverlust aus geodätischer Höhe	H_{geo}	[m]
Fließdruck am Verbraucher	H_{FI}	[m]
Druckgewinn durch geodätischen Zulauf	H_z	[m]
$H_{tot} = H_{V,R} + H_{V,A} + H_{AP} + H_{geo} + H_{FI} - H_z$	H_{tot}	[m]