

Gebäudeheizlast gemäß Verbrauchsverfahren

Berechnung nach DIN/TS 12831-1:2020-04

Angaben zum Gebäude

Haustyp: Bestand, Ein- o. Zweifamilienhaus

Heizlast des Gebäudes: **6,5 KW**

Hinweis: Diese Heizlast ist überschlägig anhand des Jahresverbrauches und der Vollbenutzungsstunden errechnet. Sie dient nur zur ersten Orientierung und ersetzt keine vollständige Heizlastberechnung. In diesem Heizreport ist auch die Norm-Gebäudeheizlast anhand der Transmissions- und Lüftungswärmeverluste enthalten.

Angaben zur Heizlastberechnung (Verbrauchsverfahren)

Warmwasserbereitung: über Heizungsanlage (mit Zirkulation)

Personen: 3

Heizsystem: Gasheizung

Baujahr der Heizung: ab 1995

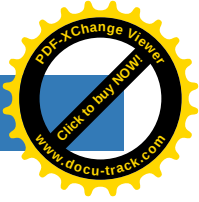
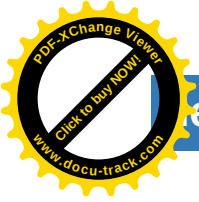
Jahresverbrauch in kWh: 19.500

Vollbenutzungsstunden: 1.951

Nutzungsgrad: 0.88

Standort: 26736 Krummhörn

Die Planungen und Berechnungen dieses Heizreport beruhen auf den Angaben, die bei der Dateneingabe hinterlegt wurden. Alle Ergebnisse sind daher vor Installation eines Heizsystems durch den installierenden Fachhandwerker zu prüfen. Für falsche Ergebnisse aufgrund nicht richtig erfasster Daten können wir keine Haftung übernehmen. Das zugrunde gelegte Berechnungsverfahren ist in der DIN/TS 12831-1:2020-04 beschrieben.



Raumweise Heizlastberechnung

nach DIN/TS 12831-1:2020-04

und der nationalen Ergänzung (DIN EN 12831-1:2017-09, Abschnitt 7)

Die Planungen und Berechnungen dieses Heizreport beruhen auf den Angaben, die bei der Dateneingabe hinterlegt wurden. Alle Ergebnisse sind daher vor Installation eines Heizsystems durch den installierenden Fachhandwerker zu prüfen. Für falsche Ergebnisse aufgrund nicht richtig erfasster Daten können wir keine Haftung übernehmen. Das zugrunde gelegte Berechnungsverfahren ist in der DIN/TS 12831-1:2020-04 beschrieben.

Wohnzimmer

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	29.8 K
Innentemperatur	Ti	21 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	Erdgeschoss		Raumvolumen	Vr	63.75 m³
Raumfläche	Ar	25.50 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
FB	1	-	-	-	-	-	1	25.5	0.00	25.5	0.60	0.3	160
AF	1	-	-	-	-	-	1	5.50	0.00	5.50	1.42	1	249
AW	1	6.00	-	-	-	2.50	1.25	18.75	5.5	13.25	0.50	1	237
Transmissionswärmeverluste												QT	646
Lüftungswärmeverluste												QV	323
Heizlast					38 W/m²			15 W/m³			QHL		969
Transmissionswärmeverluste nach extern													646

Küche

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	28.8 K
Innentemperatur	Ti	20 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	Erdgeschoss		Raumvolumen	Vr	40 m³
Raumfläche	Ar	16.00 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
FB	1	-	-	-	-	-	1	16	0.00	16	0.60	0.3	97
AF	1	-	-	-	-	-	1	2.70	0.00	2.70	1.42	1	118
AT	1	-	-	-	-	-	1	2.50	0.00	2.50	2.9	1	216
AW	1	8.00	-	-	-	2.50	1.25	25	5.2	19.8	0.50	1	342
Transmissionswärmeverluste												QT	773
Lüftungswärmeverluste												QV	196
Heizlast							61 W/m²	24 W/m³			QHL		969

Transmissionswärmeverluste nach extern	773
--	-----

HWR

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	26.8 K
Innentemperatur	Ti	18 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	Erdgeschoss		Raumvolumen	Vr	21.75 m³
Raumfläche	Ar	8.70 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
FB	1	-	-	-	-	-	1	8.7	0.00	8.7	0.60	0.3	49
AF	1	-	-	-	-	-	1	0.63	0.00	0.63	1.54	1	28
AT	1	-	-	-	-	-	1	2.31	0.00	2.31	2.9	1	186
AW	1	7.00	-	-	-	2.50	1.25	21.88	2.94	18.94	0.50	1	305
Transmissionswärmeverluste												QT	567
Lüftungswärmeverluste												QV	99
Heizlast						77 W/m²		31 W/m³			QHL		666

Transmissionswärmeverluste nach extern	568
--	-----

Bad unten

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	26.8 K
Innentemperatur	Ti	18 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	Erdgeschoss		Raumvolumen	Vr	7.08 m³
Raumfläche	Ar	2.83 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
FB	1	-	-	-	-	-	1	2.83	0.00	2.83	0.60	0.3	16
AF	1	-	-	-	-	-	1	0.63	0.00	0.63	1.54	1	28
AW	1	1.20	-	-	-	2.50	1.25	3.75	0.63	3.12	0.50	1	50
Transmissionswärmeverluste												QT	94
Lüftungswärmeverluste												QV	32
Heizlast					45 W/m²				18 W/m³			QHL	126
Transmissionswärmeverluste nach extern													94

Flur

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	27.8 K
Innentemperatur	Ti	19 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	Erdgeschoss		Raumvolumen	Vr	33.5 m³
Raumfläche	Ar	13.40 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
FB	1	-	-	-	-	-	1	13.4	0.00	13.4	0.60	0.3	78
AF	1	-	-	-	-	-	1	0.63	0.00	0.63	1.54	1	29
AT	1	-	-	-	-	-	1	2.40	0.00	2.40	2.9	1	200
AW	1	3.50	-	-	-	2.50	1.25	10.94	3.03	7.91	0.50	1	132
Transmissionswärmeverluste												QT	439
Lüftungswärmeverluste												QV	158
Heizlast						45 W/m²		18 W/m³			QHL		597

Transmissionswärmeverluste nach extern	439
--	-----

Ronja unten

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	26.8 K
Innentemperatur	Ti	18 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	Erdgeschoss		Raumvolumen	Vr	33.5 m³
Raumfläche	Ar	13.40 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust	
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt	
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W	
FB	1	-	-	-	-	-	1	13.4	0.00	13.4	0.60	0.3	75	
AF	1	-	-	-	-	-	1	1.80	0.00	1.80	1.46	1	75	
AW	1	3.50	-	-	-	2.50	1.25	10.94	1.8	9.14	0.50	1	147	
Transmissionswärmeverluste												QT	298	
Lüftungswärmeverluste												QV	153	
Heizlast					34 W/m²					13 W/m³		QHL		450
Transmissionswärmeverluste nach extern													297	

Schlafzimmer

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	24.8 K
Innentemperatur	Ti	16 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	1. Obergeschoss		Raumvolumen	Vr	35.75 m³
Raumfläche	Ar	14.30 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
DA	1	4.60	-	-	-	2.63	1	12.1	0.00	12.1	0.30	1	120
AF	1	-	-	-	-	-	1	1.80	0.00	1.80	1.46	1	70
Transmissionswärmeverluste												QT	190
Lüftungswärmeverluste												QV	151
Heizlast						24 W/m²		10 W/m³				QHL	340
Transmissionswärmeverluste nach extern													190

Ronja oben

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	24.8 K
Innentemperatur	Ti	16 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	1. Obergeschoss		Raumvolumen	Vr	26.25 m³
Raumfläche	Ar	10.50 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
DA	1	3.40	-	-	-	2.63	1	8.94	0.00	8.94	0.30	1	89
AF	1	-	-	-	-	-	1	1.80	0.00	1.80	1.46	1	70
Transmissionswärmeverluste												QT	158
Lüftungswärmeverluste												QV	111
Heizlast						26 W/m²		10 W/m³				QHL	269
Transmissionswärmeverluste nach extern													159

Bad oben

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	30.8 K
Innentemperatur	Ti	22 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	1. Obergeschoss		Raumvolumen	Vr	15.65 m³
Raumfläche	Ar	6.26 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
DA	1	3.40	-	-	-	2.63	1	8.94	0.00	8.94	0.30	1	110
AF	1	-	-	-	-	-	1	0.60	0.00	0.60	1.54	1	30
Transmissionswärmeverluste												QT	140
Lüftungswärmeverluste												QV	82
Heizlast						35 W/m²		14 W/m³				QHL	222
Transmissionswärmeverluste nach extern													140

Büro

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	25.8 K
Innentemperatur	Ti	17 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	1. Obergeschoss		Raumvolumen	Vr	25.25 m³
Raumfläche	Ar	10.10 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
DA	1	3.85	-	-	-	2.63	1	10.13	0.00	10.13	0.30	1	105
AF	1	-	-	-	-	-	1	0.60	0.00	0.60	1.54	1	25
Transmissionswärmeverluste												QT	130
Lüftungswärmeverluste												QV	111
Heizlast						24 W/m²		10 W/m³				QHL	241

Transmissionswärmeverluste nach extern	130
--	-----

Gästezimmer

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	25.8 K
Innentemperatur	Ti	17 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	1. Obergeschoss		Raumvolumen	Vr	26 m³
Raumfläche	Ar	10.40 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
DA	1	3.85	-	-	-	2.63	1	10.13	0.00	10.13	0.30	1	105
AF	1	-	-	-	-	-	1	1.10	0.00	1.10	1.46	1	44
Transmissionswärmeverluste												QT	149
Lüftungswärmeverluste												QV	114
Heizlast						25 W/m²		10 W/m³				QHL	263
Transmissionswärmeverluste nach extern													149

Flur oben

Außentemperatur	Ta	-8.80 °C	Temperaturdifferenz	DeltaT	25.8 K
Innentemperatur	Ti	17 °C			
			Raumhöhe	Hr	2.50 m
Etage	1. Obergeschoss		Raumvolumen	Vr	23.63 m³
Raumfläche	Ar	9.45 m²	Luftwechsel	n	0.5 h⁻¹

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bauteil	Anzahl	1. Länge	2. Länge	3. Länge	Summe Längen	Länge oder Höhe	Faktor Fläche	Bruttofläche	Abzugsfläche	Nettofläche	U-Wert	T-Korrekturfaktor	Wärmeverlust
BT	n	l 1	l 2	l 3	L	l/h	f fl.	A brutto	A abzug	A netto	U	f X	Qt
	-	m					-	m²			W/m²K	-	W
DA	1	2.10	-	-	-	2.63	1	5.52	0.00	5.52	0.30	1	57
AF	1	-	-	-	-	-	1	0.66	0.00	0.66	1.54	1	28
Transmissionswärmeverluste												QT	85
Lüftungswärmeverluste												QV	104
Heizlast						20 W/m²		8 W/m³				QHL	189
Transmissionswärmeverluste nach extern													85

Ergebniszusammenstellung Gebäude

Berechnung nach DIN/TS 12831-1:2020-04

Gebäudedaten

Nettogrundfläche:	141 m ²
Bruttovolumen:	352 m ³
Hüllfläche:	233 m ²

Wärmeverluste

Transmissionsverluste extern

an Außenluft	3.195 W
an Erdreich	475 W
Summe	3.670 W

Lüftungswärmeverluste

durch Leckagen, ALD oder Nutzung oder Mindestwert	816 W
Summe	816 W

Gebäudeheizlast

Norm-Heizlast: **4,5 KW**

Dies ist der Wert für die Wärmeerzeugerauslegung. Ggf. noch Zuschläge für Warmwasserbereitung oder Sperrzeiten addieren.

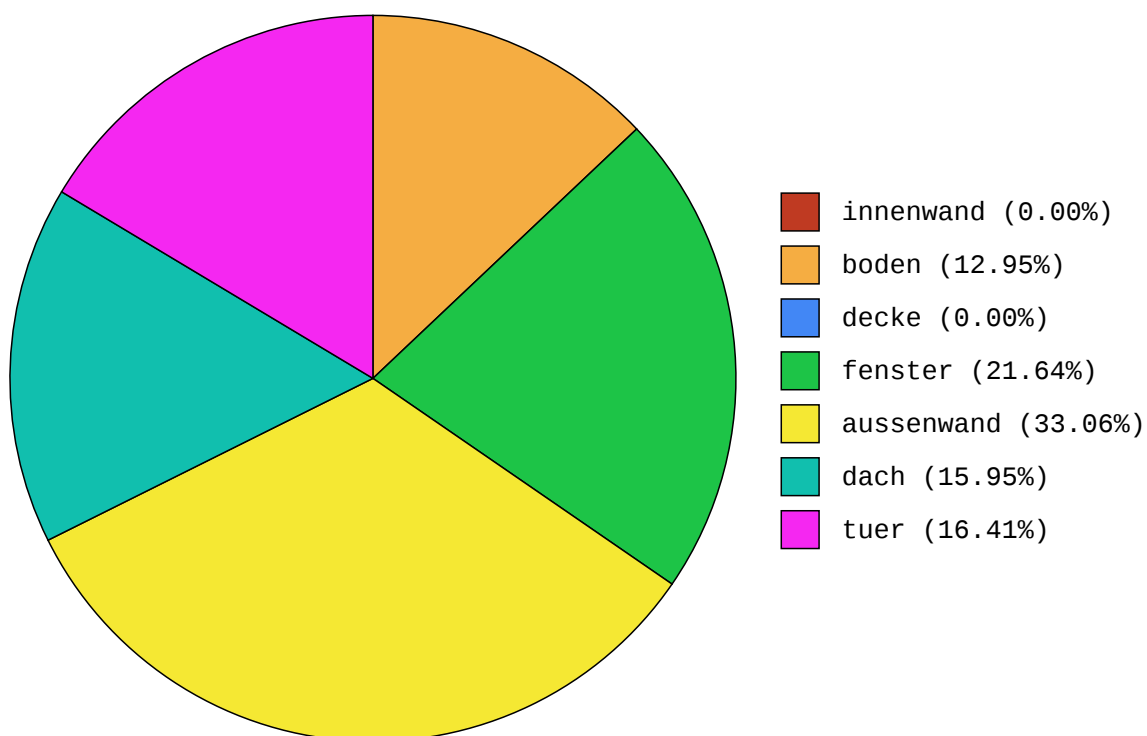
spezifische Werte

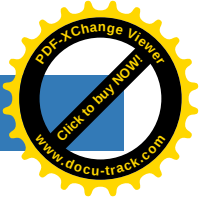
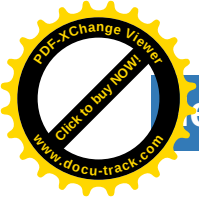
Heizlast / beheizte Gebäudefläche	37,7 W/m ²
Heizlast / beheiztes Gebäudevolumen	15,1 W/m ³

Details der Heizlastberechnung

Einzelergebnisse der Bauteile

	Kurz-Bez.	Transm.-HL	Anteil	Fläche
Innenwände	IW	0 W	0,00 %	0 m ²
Fußböden	FB	475 W	12,95 %	80 m ²
Decken	DE	0 W	0,00 %	0 m ²
Fenster	AF	794 W	21,64 %	18 m ²
Außenwände	AW	1.213 W	33,06 %	72 m ²
Dach	DA	585 W	15,95 %	56 m ²
Außentüren	AT	602 W	16,41 %	7 m ²
Summe		3.668 W		233 m ²





Plausibilitätsprüfung der Heizlastberechnung

ausführlicher Check

Schlafzimmer

Dieser Raum befindet sich im obersten Stockwerk die Decke grenzt aber nicht an Außenluft.

Ronja oben

Dieser Raum befindet sich im obersten Stockwerk die Decke grenzt aber nicht an Außenluft.

Bad oben

Dieser Raum befindet sich im obersten Stockwerk die Decke grenzt aber nicht an Außenluft.

Büro

Dieser Raum befindet sich im obersten Stockwerk die Decke grenzt aber nicht an Außenluft.

Gästezimmer

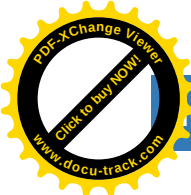
Dieser Raum befindet sich im obersten Stockwerk die Decke grenzt aber nicht an Außenluft.

Flur oben

Dieser Raum befindet sich im obersten Stockwerk die Decke grenzt aber nicht an Außenluft.

Bitte prüfe die Daten deiner Räume in deinem Projekt und korrigiere diese gegebenenfalls.

Danach kannst du jederzeit kostenlos eine Neuberechnung dieses heizreportKOMPLETT durchführen.



Auslegung des Wärmepumpensystems

nach VDI-Richtlinie 4645:2018-03

Bedarfsermittlung für die Warmwasserbereitung

Anzahl Personen:	3
Tagesbedarf:	75 Liter
Wärmemenge:	8.7 kWh / Tag

Dimensionierung der Wärmepumpe (Beispiel)

Norm-Gebäudeheizlast:	4,49 kW
Betriebsweise:	bivalent parallel
Bivalenzpunkt:	-5 °C
Sperrzeiten:	0 Stunden / Tag
Heizgrenztemperatur:	15 °C

Leistung der Wärmepumpe:

4,13 kW

Diese Leistung muss die Wärmepumpe im gewählten Bivalenzpunkt erzeugen. Herstellerdaten beachten!

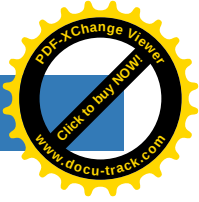
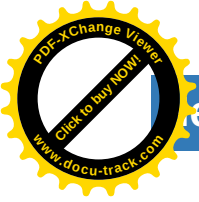
Auslegung des Wärmepumpensystems

nach VDI-Richtlinie 4645:2018-03

Dimensionierungstabelle

Leistung der Wärmepumpe in kW im Auslegungspunkt.

Sperrzeit in Std. / Tag	0		2		3		6	
Heizgrenztemperatur in °C	12	15	12	15	12	15	12	15
Bivalenzpunkt								
-2 °C	3,38	3,57	3,69	3,89	4,06	4,28	4,51	4,76
-3 °C	3,60	3,76	3,92	4,10	4,32	4,51	4,80	5,01
-4 °C	3,81	3,94	4,16	4,30	4,58	4,73	5,08	5,26
-5 °C	4,03	4,13	4,40	4,51	4,83	4,96	5,37	5,51
-6 °C	4,24	4,32	4,63	4,71	5,09	5,18	5,66	5,76
-7 °C	4,46	4,51	4,87	4,92	5,35	5,41	5,95	6,01
-8 °C	4,68	4,70	5,10	5,12	5,61	5,64	6,23	6,26
Monovalent								
-8.80 °C	4,85	4,85	5,29	5,29	5,82	5,82	6,46	6,46



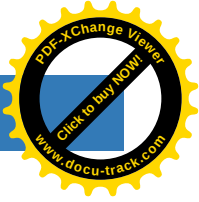
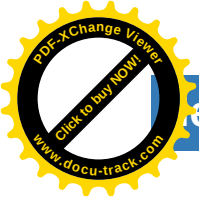
Heizflächenauslegung

Dimensionierung der Heizflächen anhand der Raumheizlast
bei verschiedenen Systemtemperaturen

Die Planungen und Berechnungen von Heizreport.de beruhen auf den Angaben, die bei der Dateneingabe hinterlegt wurden. Alle Ergebnisse sind daher vor Installation eines Heizsystems durch den installierenden Fachhandwerker zu prüfen. Für falsche Ergebnisse aufgrund nicht richtig erfasster Daten können wir keine Haftung übernehmen. Das zugrunde gelegte Berechnungsverfahren ist in der DIN/TS 12831-1:2020-04 beschrieben.

Auflistung der vorhandenen Heizflächen

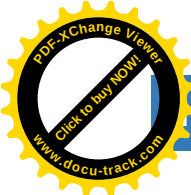
Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	55 / 45	45 / 30
	Watt	Maße	IST (75/65)	Leistungsdifferenz	
		Kompaktheizkörper		OK	nicht OK
Wohnzimmer	969	Typ 22 - 600 x 2000	3376 W	1409 W	-719 W
		Kompaktheizkörper		nicht OK	nicht OK
Küche	969	Typ 22 - 600 x 900	1519 W	-363 W	-2274 W
		Kompaktheizkörper		nicht OK	nicht OK
HWR	666	Typ 22 - 900 x 500	1189 W	-1 W	-1076 W
		Kompaktheizkörper		OK	nicht OK
Bad unten	126	Typ 11 - 600 x 400	387 W	162 W	-42 W
		Kompaktheizkörper		OK	nicht OK
Flur	597	Typ 22 - 600 x 700	1182 W	71 W	-992 W
		Kompaktheizkörper		OK	nicht OK
Ronja unten	450	Typ 11 - 600 x 900	871 W	67 W	-659 W
		Kompaktheizkörper		OK	OK
Schlafzimmer	340	Typ 22 - 500 x 1000	1456 W	895 W	437 W
		Kompaktheizkörper		OK	nicht OK
Ronja oben	269	Typ 11 - 500 x 900	769 W	325 W	-37 W
		Kompaktheizkörper		OK	nicht OK
Bad oben	222	Typ 22 - 600 x 600	1013 W	541 W	-5 W
		Kompaktheizkörper		OK	OK
Büro	241	Typ 11 - 900 x 1400	1985 W	1571 W	1217 W
		Kompaktheizkörper		OK	OK
Gästezimmer	263	Typ 22 - 400 x 1000	1222 W	771 W	384 W



Empfehlung für den Austausch von Heizflächen

Systemtemperaturen 60/50 °C

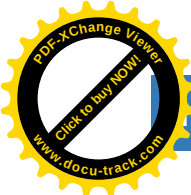
Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	Normleistung	Ergebnis
	Watt	Maße	(75/65)	(60/50)	
Keine Maßnahmen notwendig					



Empfehlung für den Austausch von Heizflächen

Systemtemperaturen 55/45 °C

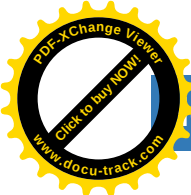
Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	Normleistung	Ergebnis
	Watt	Maße	(75/65)	(55/45)	
Küche	969	Typ 33 - 600 x 900	2169 W	1116 W	OK
HWR	666	Typ 33 - 900 x 500	1661 W	930 W	OK



Empfehlung für den Austausch von Heizflächen

Systemtemperaturen 55/40 °C

Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	Normleistung	Ergebnis
	Watt	Maße	(75/65)	(55/40)	
Küche	969	Typ 33 - 600 x 900	2169 W	997 W	OK
HWR	666	Typ 33 - 900 x 500	1661 W	837 W	OK
Flur	597	Typ 33 - 600 x 700	1687 W	812 W	OK
Ronja unten	450	Typ 21 - 600 x 900	1172 W	590 W	OK



Empfehlung für den Austausch von Heizflächen

Systemtemperaturen 50/40 °C

Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	Normleistung	Ergebnis
	Watt	Maße	(75/65)	(50/40)	
Küche	969	Typ 33 - 600 x 1000	2410 W	979 W	OK
HWR	666	Typ 33 - 900 x 500	1661 W	746 W	OK
Flur	597	Typ 33 - 600 x 700	1687 W	721 W	OK
Ronja unten	450	Typ 21 - 600 x 900	1172 W	526 W	OK

Empfehlung für den Austausch von Heizflächen

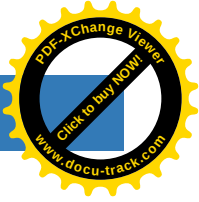
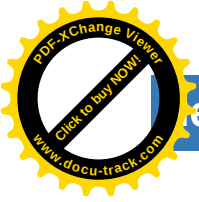
Systemtemperaturen 45/30 °C

Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	Normleistung	Ergebnis
	Watt	Maße	(75/65)	(45/30)	
Wohnzimmer	969	Typ 33 - 600 x 2000	4820 W	1141 W	OK
Küche	969	Typ 33 - 600 x 1600	3856 W	985 W	OK
HWR	666	Typ 33 - 900 x 700	2325 W	684 W	OK
Bad unten	126	Typ 21 - 600 x 400	521 W	153 W	OK
Flur	597	Typ 33 - 600 x 1000	2410 W	662 W	OK
Ronja unten	450	Typ 33 - 600 x 900	2169 W	638 W	OK
Ronja oben	269	Typ 21 - 500 x 900	1015 W	339 W	OK
Bad oben	222	Typ 33 - 600 x 600	1446 W	315 W	OK

Empfehlung für den Austausch von Heizflächen

Systemtemperaturen 40/30 °C

Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	Normleistung	Ergebnis
	Watt	Maße	(75/65)	(40/30)	
Wohnzimmer	969	Typ 33 - 600 x 2200	5302 W	1013 W	OK
Küche	969	Typ 33 - 900 x 1400	4651 W	972 W	OK
HWR	666	Typ 33 - 900 x 900	2990 W	736 W	OK
Bad unten	126	Typ 21 - 600 x 400	521 W	128 W	OK
Flur	597	Typ 33 - 600 x 1100	2651 W	603 W	OK
Ronja unten	450	Typ 33 - 600 x 900	2169 W	534 W	OK
Ronja oben	269	Typ 21 - 500 x 900	1015 W	289 W	OK
Bad oben	222	Typ 33 - 600 x 600	1446 W	251 W	OK



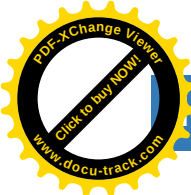
Hydraulischer Abgleich

Berechnung der Volumenströme der einzelnen Heizflächen

für die Einstellung der Ventile

Die Planungen und Berechnungen dieses Heizreport beruhen auf den Angaben, die bei der Dateneingabe hinterlegt wurden. Alle Ergebnisse sind daher vor Installation eines Heizsystems durch den installierenden Fachhandwerker zu prüfen. Für falsche Ergebnisse aufgrund nicht richtig erfasster Daten können wir keine Haftung übernehmen.

Wir empfehlen den Hydraulischen Abgleich mit Ventilen mit AFC-Technik durchzuführen. Dabei wird der benötigte Volumenstrom direkt am Ventil eingestellt welches druckunabhängig diesen automatisch regelt.



Einstellwerte und Volumenströme

für Systeme mit 10 K Spreizung

Raum	Heizlast		Durchfluß	Einstellwert
Wohnzimmer	969		83 l/h	8.3
Küche	969		83 l/h	8.3
HWR	666		57 l/h	5.7
Bad unten	126		11 l/h	1.1
Flur	597		51 l/h	5.1
Ronja unten	450		39 l/h	3.9
Schlafzimmer	340		29 l/h	2.9
Ronja oben	269		23 l/h	2.3
Bad oben	222		19 l/h	1.9
Büro	241		21 l/h	2.1
Gästezimmer	263		23 l/h	2.3

Einstellwerte und Volumenströme

für Systeme mit 15 K Spreizung

Raum	Heizlast		Durchfluß	Einstellwert
Wohnzimmer	969		56 l/h	5.6
Küche	969		56 l/h	5.6
HWR	666		38 l/h	3.8
Bad unten	126		7 l/h	0.7
Flur	597		34 l/h	3.4
Ronja unten	450		26 l/h	2.6
Schlafzimmer	340		19 l/h	1.9
Ronja oben	269		15 l/h	1.5
Bad oben	222		13 l/h	1.3
Büro	241		14 l/h	1.4
Gästezimmer	263		15 l/h	1.5