Heizlastbericht

Raumweise Heizlast nach DIN EN 12831-1 und DIN/TS 12831-1, Heizkörper-Check und Daten für den hydraulischen Abgleich – Musterbericht für ein Beispielhaus

Objekt	PLZ 97080, Baujahr 1965
Erstellt am	13. November 2026

Inhalt

Nr.	Dokument	Wofür	In dieser Datei
1	Raumweise Heizlastberechnung	nach DIN EN 12831-1:2017 und DIN/TS 12831-1:2020-04, mit Heizkörper-Check	Seiten 2–9
2	Berechnungsergebnisse für den hydraulischen Abgleich	Anlage zum VdZ-Formular „Bestätigung des hydraulischen Abgleichs“ (Verfahren B)	Seiten 10–11

Dokument 1 ist Ihr Bericht: das Ergebnis, die Heizlast jedes Raums, der Heizkörper-Check und der vollständige Rechenweg. Geben Sie ihn Ihrem Fachbetrieb oder Energieberater; jede Annahme ist gekennzeichnet und kann ersetzt werden.

Dokument 2 ist für den Fachbetrieb: die Berechnungsergebnisse, die er dem VdZ-Formular zum hydraulischen Abgleich beifügt.

VORSCHAU

Raumweise Heizlastberechnung

nach DIN EN 12831-1:2017 und DIN/TS 12831-1:2020-04, mit Heizkörper-Check

Gebäude	Einfamilienhaus, freistehend, PLZ 97080, Baujahr 1965
Erstellt am	13. November 2026
Auslegung	–11,0 °C Norm-Außentemperatur (PLZ-genau, DIN/TS 12831-1)
Beheizte Fläche	107,5 m² in 9 Räumen
Gebäudeheizlast	**8,6 kW (80 W/m²)**

Ihr Haus braucht bei der Norm-Außentemperatur von –11,0 °C eine Heizleistung von 8,6 kW (80 W je m² beheizter Fläche). Die vorhandenen Heizkörper reichen ab einer Vorlauftemperatur von 73 °C.

Ergebnis auf einen Blick

Gebäudeheizlast	8.572 W (8,6 kW)
davon Transmission / Lüftung	7.688 W / 883 W
Spezifische Heizlast	80 W/m² bei 107,5 m² in 9 Räumen
Summe der Raumheizlasten	9.455 W – für die Heizflächen je Raum maßgebend
Norm-Außentemperatur / Jahresmittel	–11,0 °C / 10,1 °C
Mindest-Vorlauftemperatur der vorhandenen Heizkörper (Spreizung 7 K)	73 °C
Räume, deren Heizkörper bei 55 °C nicht reichen	Wohnzimmer, Flur EG, Gäste-WC, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Arbeitszimmer, Bad
Räume, deren Heizkörper bei 45 °C nicht reichen	Wohnzimmer, Küche, Flur EG, Gäste-WC, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Arbeitszimmer, Bad
Datenblatt hydraulischer Abgleich	vollständig: Volumenströme für 8 Heizkörper bei 73 °C Vorlauf (Dokument 2)
Heutige Vorlauftemperatur (Ihre Angabe)	65 °C
Richtwert Wärmepumpen-Heizleistung	8,6 kW + Warmwasser 0,8 kW (4 × 0,2 kW) = 9,4 kW bei –11,0 °C

> Für die Wärmepumpe zählt die Gebäudeheizlast: Sie muss sie bei der Norm-Außentemperatur decken, im bivalenten Betrieb zusammen mit dem Heizstab (BEG TFAQ 8.07). Für Warmwasser kommen etwa 0,2 kW je Person hinzu (Dimplex Projektierungshandbuch 12/2024). Ein Zuschlag für Sperrzeiten entfällt bei neuen Wärmepumpen: Nach § 14a EnWG darf der Netzbetreiber seit 2024 nur noch drosseln, mindestens 4,2 kW bleiben verfügbar (BNetzA BK6-22-300). Mit einem alten Tarif mit Sperrzeiten wird die Leistung mit 24/(24 – Sperrstunden) multipliziert. Die genaue Auslegung macht der Fachbetrieb mit den Herstellerdaten; für die Heizkörper zählt die Heizlast des einzelnen Raums.

VORSCHAU

Raumweise Heizlast

Raum	Geschoss	°C	m²	Transm.	Lüftung	Heizlast	W/m²
Wohnzimmer	EG	20	32,0	2.463	475	2.938	92
Küche	EG	20	12,0	724	158	882	74
Flur EG	EG	20	9,0	550	119	668	74
Gäste-WC	EG	20	2,5	231	44	275	110
Schlafzimmer	1. OG	20	16,0	1.378	283	1.662	104
Kinderzimmer	1. OG	20	12,0	1.192	238	1.430	119
Arbeitszimmer	1. OG	20	10,0	554	133	687	69
Bad	1. OG	24	8,0	537	238	775	97
Flur OG	1. OG	20	6,0	59	79	139	23
Summe der Räume			107,5			9.455	

Gebäude-Lüftungswärmeverlust nach DIN EN 12831-1 Gl. 16 mit DIN/TS 12831-1: je Raum der Infiltrationsanteil ohne Richtungsfaktor bzw. der halbe Mindestluftwechsel – deshalb kleiner als die Summe der Raumwerte. Gebäudeheizlast: 7.688 W Transmission + 883 W Lüftung = 8.572 W.

Heizkörper-Check

Geprüft wird, ob die vorhandenen Heizkörper jedes Raums seine Heizlast bei 35, 45 und 55 °C Vorlauftemperatur decken, mit einer Spreizung von 7 K (z. B. 45/38): Rücklauf = Vorlauf – 7 K. „ab °C“ ist die niedrigste Vorlauftemperatur, die für den Raum reicht.

Raum	Heizlast	Normleistung	35 °C	45 °C	55 °C	ab °C
Wohnzimmer	2.938 W	4.760 W	zu klein	zu klein	zu klein	59
Küche	882 W	1.700 W	zu klein	zu klein	reicht	54
Flur EG	668 W	784 W	zu klein	zu klein	zu klein	68
Gäste-WC	275 W	320 W	zu klein	zu klein	zu klein	68
Schlafzimmer	1.662 W	1.700 W	zu klein	zu klein	zu klein	73
Kinderzimmer	1.430 W	1.700 W	zu klein	zu klein	zu klein	68
Arbeitszimmer	687 W	1.048 W	zu klein	zu klein	zu klein	60
Bad	775 W	890 W	zu klein	zu klein	zu klein	73

Was in den Engpassräumen fehlt

- Wohnzimmer: Für 45 °C fehlen rund 4.260 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.
- Küche: Für 45 °C fehlen rund 1.010 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.
- Flur EG: Für 45 °C fehlen rund 1.240 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.

VORSCHAU

- Gäste-WC: Für 45 °C fehlen rund 480 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.
- Schlafzimmer: Für 45 °C fehlen rund 3.400 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.
- Kinderzimmer: Für 45 °C fehlen rund 2.690 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.
- Arbeitszimmer: Für 45 °C fehlen rund 1.050 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.
- Bad: Für 45 °C fehlen rund 2.030 W Normwärmeleistung (bei 75/65/20 °C) – ein größerer Heizkörper, ein zweiter Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor schließt die Lücke.

Woher die Heizkörperleistungen stammen

- Wohnzimmer: 2 × Flachheizkörper Typ 22 600 × 1400 mm – Typ 22, 600 × 1400 mm: 1700 W je Meter bei 75/65/20 °C (Mittel der Herstellerkataloge Kermi 2018, Vogel & Noot 2022 und Purmo Compact 2016).
- Küche: Flachheizkörper Typ 22 600 × 1000 mm – Typ 22, 600 × 1000 mm: 1700 W je Meter bei 75/65/20 °C (Mittel der Herstellerkataloge Kermi 2018, Vogel & Noot 2022 und Purmo Compact 2016).
- Flur EG: Flachheizkörper Typ 11 600 × 800 mm – Typ 11, 600 × 800 mm: 980 W je Meter bei 75/65/20 °C (Mittel der Herstellerkataloge Kermi 2018, Vogel & Noot 2022 und Purmo Compact 2016).
- Gäste-WC: Badheizkörper 800 × 400 mm – Normwärmeleistung 320 W je Heizkörper laut Angabe (Datenblatt/Typenschild).
- Schlafzimmer: Flachheizkörper Typ 22 600 × 1000 mm – Typ 22, 600 × 1000 mm: 1700 W je Meter bei 75/65/20 °C (Mittel der Herstellerkataloge Kermi 2018, Vogel & Noot 2022 und Purmo Compact 2016).
- Kinderzimmer: Flachheizkörper Typ 22 600 × 1000 mm – Typ 22, 600 × 1000 mm: 1700 W je Meter bei 75/65/20 °C (Mittel der Herstellerkataloge Kermi 2018, Vogel & Noot 2022 und Purmo Compact 2016).
- Arbeitszimmer: Flachheizkörper Typ 21 600 × 800 mm – Typ 21, 600 × 800 mm: 1310 W je Meter bei 75/65/20 °C (Mittel der Herstellerkataloge Kermi 2018, Vogel & Noot 2022 und Purmo Compact 2016).
- Bad: Badheizkörper 1500 × 600 mm – Normwärmeleistung 890 W je Heizkörper laut Angabe (Datenblatt/Typenschild).

VORSCHAU

Annahmen – bitte prüfen

Diese Werte stammen nicht aus einer Messung an Ihrem Haus. Ihr Fachbetrieb kann jeden einzeln prüfen und ersetzen; je genauer sie sind, desto genauer die Heizlast.

Bauteil	U W/(m²·K)	Herkunft
Außenwand	1,40	Typologie. Außenwand: Massivwand aus Hochlochziegeln o. ä., Baualtersklasse 1958–1968, U = 1,4 W/(m²·K) im Ausgangszustand nach BAnz AT 04.12.2020 B1, Tabelle 2.

Bauteil	U W/(m²·K)	Herkunft
Oberste Geschossdecke	0,22	Typologie + Dämmung. Oberste Geschossdecke: massive Decke, Baualtersklasse 1958–1968, U = 2,1 W/(m²·K) im Ausgangszustand nach BAnz AT 04.12.2020 B1, Tabelle 2; nachträglich 16 cm Dämmung mit Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/(m·K): U = 1 / (1/U Ausgangszustand + Dicke/Wärmeleitfähigkeit) = 0,22 W/(m²·K) nach Nr. 3.3.
Kellerdecke	1,00	Typologie. Kellerdecke: Stahlbeton massiv, Baualtersklasse 1958–1968, U = 1,0 W/(m²·K) im Ausgangszustand nach BAnz AT 04.12.2020 B1, Tabelle 2.
Fenster	1,50	Typologie. Fenster: Kunststofffenster, Isolierverglasung, Einbau 2008, Klasse ab 2002, U_W = 1,5 W/(m²·K) nach BAnz AT 04.12.2020 B1, Tabelle 3.
Rollladenkasten	3,60	Typologie. Rollladenkasten ungedämmt, Fläche 10 % der Fensterfläche (BAnz 2020 Tabelle 1 Nr. 1c), U = 3,6 W/(m²·K) nach Tabelle 2.
Außentür	2,90	Typologie. Außentür aus Holz/Kunststoff: U = 2,9 W/(m²·K) nach BAnz 2020 Tabelle 2.

- Norm-Außentemperatur –11,0 °C und Jahresmitteltemperatur 10,1 °C für PLZ 97080 laut Angabe (DIN/TS 12831-1, z. B. BWP-Klimakarte).
- Keine Luftdichtheitsmessung: Kategorie C nach DIN/TS 12831-1 Tabelle 11 (Bestand ohne Messung), entspricht hier etwa n50 = 5,6 1/h. q_env,50 = 6 m³/(m²·h) (DIN/TS 12831-1 Tabelle 11, Kategorie C).
- Flächen nach Außenmaßen (DIN/TS 12831-1): Wandhöhe = lichte Raumhöhe + 0,30 m Decke; Wandlänge + 0,36 m Wanddicke je Außenecke + 2 × 0,06 m bis zur Achse der Innenwände; Boden- und Deckenflächen entsprechend bis zur Außenkante. Raumvolumen aus Innenmaßen.
- Norm-Innentemperaturen nach DIN/TS 12831-1 Tabelle 32: Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, Küche, Flur 20 °C; Bad und Duschbad 24 °C; WC 20 °C.
- Mindestluftwechsel 0,5 1/h, im Bad 1,0 1/h (veröffentlichte Beispiele nach DIN/TS 12831-1 nennen für Bäder 0,5 oder 1,0; angesetzt ist der vorsichtigere Wert).
- Unbeheizter Keller f1 = 0,5, unbeheizter Dachboden f1 = 0,9, andere unbeheizte Räume f1 = 0,5 (DIN/TS 12831-1 Tabelle 5 und Beiblatt-Werte).

VORSCHAU

Rechenweg je Raum

A = Fläche nach Außenmaßen, U = Wärmedurchgangskoeffizient und WB = Wärmebrückenzuschlag in W/(m²·K), f = Temperatur-Anpassungsfaktor, H = A · (U + WB) · f, W = H · Temperaturdifferenz. Beim Erdreich steht in der Spalte U der äquivalente U-Wert nach DIN/TS 12831-1 Tabelle 3 (Zuschlag darin enthalten).

Wohnzimmer (EG) – 2.938 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 32,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 80,0 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	29,95	1,40	0,10	1,00	44,92	1.393
Fenster	7,08	1,50	0,10	1,00	11,33	351
Rollladenkasten	0,71	3,60	0,10	1,00	2,63	81
Kellerdecke (zum unbeheizten Keller)	37,39	1,00	0,10	0,50	20,56	637
Transmission					79,44	2.463

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 40,0 m³/h; Infiltration 45,1 m³/h; maßgebend Infiltration; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 45,1 m³/h · 31,0 K = 475 W.

Raumheizlast = Transmission 2.463 W + Lüftung 475 W = 2.938 W

Küche (EG) – 882 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 12,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 30,0 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	8,39	1,40	0,10	1,00	12,59	390
Fenster	1,59	1,50	0,10	1,00	2,54	79
Rollladenkasten	0,16	3,60	0,10	1,00	0,59	18
Kellerdecke (zum unbeheizten Keller)	13,88	1,00	0,10	0,50	7,63	237
Transmission					23,36	724

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 15,0 m³/h; Infiltration 14,4 m³/h; maßgebend Mindestluftwechsel; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 15,0 m³/h · 31,0 K = 158 W.

Raumheizlast = Transmission 724 W + Lüftung 158 W = 882 W

Flur EG (EG) – 668 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 9,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 22,5 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	3,84	1,40	0,10	1,00	5,76	179
Außentür	2,10	2,90	0,10	1,00	6,30	195
Kellerdecke (zum unbeheizten Keller)	10,32	1,00	0,10	0,50	5,68	176
Transmission					17,74	550

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 11,3 m³/h; Infiltration 9,8 m³/h; maßgebend Mindestluftwechsel; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 11,3 m³/h · 31,0 K = 119 W.

Raumheizlast = Transmission 550 W + Lüftung 119 W = 668 W

VORSCHAU

Gäste-WC (EG) – 275 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 2,5 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 6,3 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	3,30	1,40	0,10	1,00	4,95	153
Fenster	0,36	1,50	0,10	1,00	0,58	18
Rollladenkasten	0,04	3,60	0,10	1,00	0,15	5
Kellerdecke (zum unbeheizten Keller)	3,24	1,00	0,10	0,50	1,78	55
Transmission					7,46	231

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 3,1 m³/h; Infiltration 4,2 m³/h; maßgebend Infiltration; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 4,2 m³/h · 31,0 K = 44 W.

Raumheizlast = Transmission 231 W + Lüftung 44 W = 275 W

Schlafzimmer (1. OG) – 1.662 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 16,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 40,0 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	21,65	1,40	0,10	1,00	32,47	1.007
Fenster	3,18	1,50	0,10	1,00	5,09	158
Rollladenkasten	0,32	3,60	0,10	1,00	1,18	37
Decke zum unbeheizten Dachboden	19,64	0,22	0,10	0,90	5,72	177
Transmission					44,46	1.378

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 20,0 m³/h; Infiltration 26,9 m³/h; maßgebend Infiltration; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 26,9 m³/h · 31,0 K = 283 W.

Raumheizlast = Transmission 1.378 W + Lüftung 283 W = 1.662 W

Kinderzimmer (1. OG) – 1.430 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 12,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 30,0 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	20,60	1,40	0,10	1,00	30,90	958
Fenster	1,59	1,50	0,10	1,00	2,54	79
Rollladenkasten	0,16	3,60	0,10	1,00	0,59	18
Decke zum unbeheizten Dachboden	15,21	0,22	0,10	0,90	4,43	137
Transmission					38,46	1.192

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 15,0 m³/h; Infiltration 22,5 m³/h; maßgebend Infiltration; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 22,5 m³/h · 31,0 K = 238 W.

Raumheizlast = Transmission 1.192 W + Lüftung 238 W = 1.430 W

Arbeitszimmer (1. OG) – 687 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 10,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 25,0 m³

VORSCHAU

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	7,55	1,40	0,10	1,00	11,32	351
Fenster	1,59	1,50	0,10	1,00	2,54	79
Rollladenkasten	0,16	3,60	0,10	1,00	0,59	18
Decke zum unbeheizten Dachboden	11,72	0,22	0,10	0,90	3,41	106
Transmission					17,87	554

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 12,5 m³/h; Infiltration 12,6 m³/h; maßgebend Infiltration; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 12,6 m³/h · 31,0 K = 133 W.

Raumheizlast = Transmission 554 W + Lüftung 133 W = 687 W

Bad (1. OG) – 775 W

Raumtemperatur 24 °C · Temperaturdifferenz 35,0 K · Fläche 8,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 20,0 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Außenwand	7,19	1,40	0,10	1,00	10,79	377
Fenster	0,90	1,50	0,10	1,00	1,44	50
Rollladenkasten	0,09	3,60	0,10	1,00	0,33	12
Decke zum unbeheizten Dachboden	9,52	0,22	0,10	0,90	2,77	97
Transmission					15,33	537

Lüftung: Mindestluftwechsel 1,0 1/h = 20,0 m³/h; Infiltration 10,6 m³/h; maßgebend Mindestluftwechsel; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 20,0 m³/h · 35,0 K = 238 W.

Raumheizlast = Transmission 537 W + Lüftung 238 W = 775 W

Flur OG (1. OG) – 139 W

Raumtemperatur 20 °C · Temperaturdifferenz 31,0 K · Fläche 6,0 m² · Raumhöhe 2,50 m · Volumen 15,0 m³

Bauteil	A m²	U	WB	f	H W/K	W
Decke zum unbeheizten Dachboden	6,59	0,22	0,10	0,90	1,92	59
Transmission					1,92	59

Lüftung: Mindestluftwechsel 0,5 1/h = 7,5 m³/h; Infiltration 4,0 m³/h; maßgebend Mindestluftwechsel; Lüftungswärmeverlust = 0,34 · 7,5 m³/h · 31,0 K = 79 W.

Raumheizlast = Transmission 59 W + Lüftung 79 W = 139 W

Rechenverfahren

- Raumheizlast = Transmissionswärmeverlust + Lüftungswärmeverlust (DIN EN 12831-1 mit DIN/TS 12831-1; kein Aufheizzuschlag, keine Wärmegewinne).
- Transmission je Bauteil: Fläche · (U + Wärmebrückenzuschlag) · f · (Raumtemperatur – Norm-Außentemperatur); f = 1 zur Außenluft, f1 nach DIN/TS 12831-1 Tabelle 5 zu unbeheizten Räumen, (Raumtemperatur – Temperatur Nachbarhaus)/(Raumtemperatur – Norm-Außentemperatur) zum Nachbarhaus (Tabelle 4). Wärmebrückenzuschlag 0,10 W/(m²·K) (Tabelle 2, Fall D).

VORSCHAU

- Erdreich: äquivalenter U-Wert U_equiv nach DIN/TS 12831-1 Tabelle 3 aus dem charakteristischen Bodenmaß B' = A/(0,5 · P), der Tiefe z und U + Wärmebrückenzuschlag; Wärmeverlust 1,45 · A · U_equiv · f_GW · (Raumtemperatur – Jahresmitteltemperatur).
- Lüftung je Raum: 0,34 · max(Infiltration; Mindestluftwechsel) · (Raumtemperatur – Norm-Außentemperatur). Infiltration nach dem Zonenverfahren: q_env,50 · A_env · f_qv verteilt nach Hüllfläche, mit Richtungsfaktor 2. Für das Gebäude zählt je Raum der Infiltrationsanteil ohne Richtungsfaktor bzw. der halbe Mindestluftwechsel.
- Wärmeströme zwischen beheizten Räumen sind nicht gerechnet: Sie zählen erst ab mehr als 4 K Temperaturunterschied (BEG TFAQ 8.05), und abweichende Raumtemperaturen sind deshalb nur von 16 bis 24 °C möglich. Ein Bad mit 24 °C neben 20 °C warmen Räumen bleibt darunter.
- Heizkörper: Leistung = Normwärmeleistung · (logarithmische Übertemperatur / 49,83 K)^n nach DIN EN 442, bei der gewählten Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf.

Quellen (Stand: 13. November 2026)

DIN EN 12831-1:2017-09, Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast, Teil 1: Raumheizlast: dinmedia.de/de/norm/din-en-12831-1/261292587

DIN/TS 12831-1:2020-04, Nationale Ergänzungen zur DIN EN 12831-1: dinmedia.de/de/vornorm/din-ts-12831-1/316645651

Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand, BAnz AT 04.12.2020 B1 (Tabellen 1–3, Nr. 3.3): bundesanzeiger.de/pub/publication/qzQUGd8A3unSCCbVMcf/content/qzQUGd8A3unSCCbVMcf/BAnz%20AT%2004.12.2020%20B1.pdf

KfW/BAFA: Liste der technischen FAQ BEG EM, Version 8.0 (11/2026), Nr. 3.02, 8.03, 8.05, 8.07: kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-%28Inlandsf%C3%B6rderung%29/PDF-Dokumente/6000004864_BEG_TFAQ_EM.pdf

Richtlinie BEG Einzelmaßnahmen vom 17.07.2026, Anlage TMA Nr. 3.1: energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-richtlinien-juli-2026/20260720-beg-einzelmassnahmen.pdf?__blob=publicationFile

Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG, bis 28.07.2026 Gebäudeenergiegesetz), Anlage 7 (Höchstwerte bei Änderung): gesetze-im-internet.de/geg/anlage_7.html

VdZ: Formulare zum hydraulischen Abgleich (Verfahren B): vdzev.de/service/formulare-hydraulischer-abgleich/

Bundesverband Wärmepumpe: Klimakarte (Norm-Außentemperatur nach DIN/TS 12831-1): waermepumpe.de/werkzeuge/klimakarte/

Dimplex: Projektierungshandbuch Wärmepumpen 12/2024 (Warmwasser 0,2 kW je Person): dimplex.eu/sites/g/files/emiian586/files/2024-12/Projektierungshandbuch_20241217_DE_final_1.pdf

Bundesnetzagentur: Steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG (BK6-22-300): bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/Energie/SteuerbareVBE/artikel.html

Radiator-Normwärmeleistungen: Herstellerkataloge Kermi, Vogel & Noot, Purmo, HG-TEC, Buderus, Zehnder (Übersicht in calc-heat docs/RADIATOR_DATA.md): vogelundnoot.com/static_files/de/media/downloads/flachheizkoerper_technische_informationen_de.pdf

DIN EN 442-2:2015-03, Radiatoren und Konvektoren: Prüfverfahren und Leistungsangabe: din.de/en/wdc-beuth:din21:207503152

Berechnet mit einem Software-Generator aus Ihren eigenen Angaben nach DIN EN 12831-1 und DIN/TS 12831-1. Niemand hat Ihr Gebäude besichtigt oder Ihre Angaben geprüft; Annahmen sind im Bericht als solche gekennzeichnet. Der Bericht ist eine Planungsgrundlage. Er ersetzt weder die Fachplanung noch die Bestätigung des hydraulischen Abgleichs durch Ihren Fachbetrieb mit dem VdZ-Formular. Es wird nichts in Ihrem Namen versandt.

VORSCHAU

Berechnungsergebnisse für den hydraulischen Abgleich

Anlage zum VdZ-Formular „Bestätigung des hydraulischen Abgleichs“ (Verfahren B)

Gebäude	Einfamilienhaus, freistehend, PLZ 97080, Baujahr 1965
Erstellt am	13. November 2026
Spreizung (Auslegung)	7 K
Gebäudeheizlast	8,6 kW
Vorlauf (Auslegung)	**73 °C**

Für die Förderung nach BEG ist ein hydraulischer Abgleich nach Verfahren B nötig, den der Fachbetrieb mit dem VdZ-Formular bestätigt. Das Formular fragt die Werte je Heizkreis ab; die Berechnungsergebnisse je Raum und Heizkörper werden beigefügt. Dieses Blatt enthält sie, soweit sie aus der Heizlastberechnung folgen.

Auslegung

Gebäudeheizlast	8.572 W
Auslegungs-Vorlauftemperatur	73 °C (niedrigste, bei der alle Räume reichen)
Mittlere Rücklauftemperatur	56,9 °C
Gesamtdurchfluss der Heizkörper	498 l/h
Heizsystem	Zweirohrheizung mit Heizkörpern (Annahme)

Heizkörper

Bei der Auslegungs-Vorlauftemperatur bekommt jeder Heizkörper so viel Wasser, wie er für seinen Anteil an der Raumheizlast braucht: Volumenstrom = Leistung / (1,163 Wh/(kg·K) · (Vorlauf − Rücklauf)). Die Voreinstellung der Ventile ergibt sich daraus mit dem Diagramm des Ventilherstellers und dem Differenzdruck.

Raum	Heizkörper	Norm W	Soll W	RL °C	l/h	Voreinst.
Wohnzimmer	2 × Flachheizkörper Typ 22 600 × 1400 mm	4.760	2.938	41,0	79,0	
Küche	Flachheizkörper Typ 22 600 × 1000 mm	1.700	882	35,3	20,1	
Flur EG	Flachheizkörper Typ 11 600 × 800 mm	784	668	56,2	34,2	
Gäste-WC	Badheizkörper 800 × 400 mm	320	275	56,3	14,2	
Schlafzimmer	Flachheizkörper Typ 22 600 × 1000 mm	1.700	1.662	65,2	182,2	

VORSCHAU

Raum	Heizkörper	Norm W	Soll W	RL °C	l/h	Voreinst.
Kinderzimmer	Flachheizkörper Typ 22 600 × 1000 mm	1.700	1.430	55,6	70,5	
Arbeitszimmer	Flachheizkörper Typ 21 600 × 800 mm	1.048	687	43,2	19,8	
Bad	Badheizkörper 1500 × 600 mm	890	775	64,4	77,9	

Vom Fachbetrieb zu ergänzen

Fachbetrieb

Ventilhersteller und -typ

Ermittelte Pumpenförderhöhe [m]

Differenzdruck-/Strangregulierventile

Datum der Einstellung

Quellen (Stand: 13. November 2026)

DIN EN 12831-1:2017-09, Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast, Teil 1: Raumheizlast: dinmedia.de/de/norm/din-en-12831-1/261292587

DIN/TS 12831-1:2020-04, Nationale Ergänzungen zur DIN EN 12831-1: dinmedia.de/de/vornorm/din-ts-12831-1/316645651

Richtlinie BEG Einzelmaßnahmen vom 17.07.2026, Anlage TMA Nr. 3.1: energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-richtlinien-juli-2026/20260720-beg-einzelmassnahmen.pdf?__blob=publicationFile

VdZ: Formulare zum hydraulischen Abgleich (Verfahren B): vdzev.de/service/formulare-hydraulischer-abgleich/

Bundesverband Wärmepumpe: Klimakarte (Norm-Außentemperatur nach DIN/TS 12831-1): waermepumpe.de/werkzeuge/klimakarte/

DIN EN 442-2:2015-03, Radiatoren und Konvektoren: Prüfverfahren und Leistungsangabe: din.de/en/wdc-beuth:din21:207503152

Berechnet mit einem Software-Generator aus Ihren eigenen Angaben nach DIN EN 12831-1 und DIN/TS 12831-1. Niemand hat Ihr Gebäude besichtigt oder Ihre Angaben geprüft; Annahmen sind im Bericht als solche gekennzeichnet. Der Bericht ist eine Planungsgrundlage. Er ersetzt weder die Fachplanung noch die Bestätigung des hydraulischen Abgleichs durch Ihren Fachbetrieb mit dem VdZ-Formular. Es wird nichts in Ihrem Namen versandt.

VORSCHAU