HYDRAULISCHER ABGLEICH

Einstellwerte nach Verfahren B

Voreinstellwerte je Ventil und Kreis, Pumpenförderhöhe und Spreizung – für die Umsetzung am Objekt und den Nachweis für Förderung und § 60c GEG.

MUSTER Einfamilienhaus Musterhausen · Musterstraße 1, 23879 Musterhausen

ERGEBNIS

1,74 m

Pumpenförderhöhe · 17,1 kPa

11 Ventile und Kreise · Heimeier V-exact II

534 l/h	Umlaufwassermenge
12,2 K	Spreizung 55/42,8 °C
54,7 °C	Auslegungs-Vorlauftemperatur
6,52 kW	Norm-Heizlast

Projektdaten

Auftraggeber	Musterkunde	**Objekt**	Einfamilienhaus
Baujahr	1995 (1995–2001)	**Geschosse**	2
Klimareferenz	Hottgenroth-Standort PLZ 23879, θe -11 °C	**Dach**	Satteldach, 38°, ausgebaut
Wärmeerzeuger	Luft-Wasser-Wärmepumpe	**Auslegung**	55/45 °C
Bearbeiter	Andreas Hartwig, Energieeffizienz-Experte (Expertenliste des Bundes)	**Herausgeber**	Heizpol · heizpol.de

ORT, DATUM

Mölln, 16.11.2026

UNTERSCHRIFT

Andreas Hartwig, Energieeffizienz-Experte (Expertenliste des Bundes)

MUSTER – fiktives Projekt, nicht zur Einreichung · Musterhaus, Musterstraße 1, Musterhausen · heizpol.de/musterbericht

RAUMBUCH

Raumweise Heizlast

Raumheizlasten übernommen aus der Heizlastberechnung Hottgenroth TGA Heizlast (NA DIN EN 12831-1:2020), θe = -10,8 °C. Gebäudeheizlast 6.516 W mit gleichzeitig wirksamer Lüftung; Heizflächen, Volumenströme und Ventile sind auf die Raumheizlasten (Summe 7.595 W) ausgelegt.

6,52 kW
Gebäudeheizlast

37 W/m²
auf 174,0 m² beheizte Fläche

5,44 kW
Transmission

1,08 kW
Lüftung

RAUM	NUTZUNG	θi °C	A m²	V m³	ΦT W	n 1/h	ΦV W	ΦRH W	ΦHL W
EG									
Wohnen	Wohnen	20	26,87	67,7	779	0,50	355	0	**1.134**
Küche	Küche	20	17,49	44,1	598	0,50	231	0	**829**
Diele	Flur/Diele	15	9,29	23,4	166	0,00	23	0	**189**
WC	WC	20	4,59	11,6	110	0,50	61	0	**170**
Arbeiten	Arbeiten	20	7,17	18,1	352	0,50	102	0	**454**
Essen	Essen	20	21,43	54,0	816	0,50	283	0	**1.099**
DG									
Schlafen	Schlafen	20	26,87	58,7	724	0,50	323	0	**1.046**
Kind 1	Kind	20	17,49	31,9	528	0,50	222	0	**750**
Flur DG	Flur/Diele	15	9,29	20,3	125	0,00	62	0	**187**
Bad	Bad	24	12,05	26,3	649	0,50	234	0	**882**
Kind 2	Kind	20	21,43	39,1	590	0,50	265	0	**855**
Gebäude			**174,0**	**395,2**	**5.436**		**1.080**	**0**	**6.516**

MUSTER

VERFAHREN B

Hydraulischer Abgleich

Heizflächenprüfung je Raum bei der Auslegungs-Vorlauftemperatur, daraus Spreizung, Volumenstrom, Ventil-Differenzdruck, kv-Wert, Voreinstellung und Pumpenförderhöhe.

1,74 m	534 l/h	12,2 K	54,7 °C
Pumpenförderhöhe · 17,1 kPa	Umlaufwassermenge	Spreizung 55/42,8 °C	Auslegungs-Vorlauftemperatur

Wärmeerzeuger	Luft-Wasser-Wärmepumpe
Vorlauf / Rücklauf	55 / 45 °C · Spreizung je Raum angepasst (10,5–33,7 K)
Thermostatventil	Heimeier V-exact II
Hauptleitung	22×1 Cu (v ≤ 0,5 m/s)
Rohrnetz	100 Pa/m · Einzelwiderstände 30 % · Erzeuger 10,0 kPa
Ventil-Δp minimal	5,0 kPa

Einregulierung:
Voreinstellung nach kv-Richtwerten Heimeier V-exact II; bei abweichendem Fabrikat das Herstellerdiagramm verwenden. Fußbodenkreise am Verteiler auf den angegebenen Durchfluss einstellen.

Einstellwerte je Ventil und Kreis

RAUM	HEIZFLÄCHE / KREIS	ΦHL W	VL/RL °C	σ K	V l/h	Δp kPa	kv	VOREINST.
EG								
Wohnen	HK 22 · 600×1300 · 2.248 W	1.134	55/44,5	10,5	92,9	5,0	0,415	5
Küche	HK 22 · 600×1000 · 1.729 W	829	55/42,5	12,5	57,2	5,0	0,256	4
Diele	HK 22 · 600×400 · 692 W	189	55/21,4	33,6	4,8	5,0	0,022	1
WC	HK 22 · 600×400 · 692 W	170	55/26,5	28,5	5,1	5,0	0,023	1
Arbeiten	HK 22 · 600×600 · 1.037 W	454	55/39,3	15,7	24,9	5,0	0,111	2
Essen	HK 22 · 600×1300 · 2.248 W	1.099	55/43,3	11,7	80,6	5,0	0,360	5
DG								
Schlafen	HK 22 · 600×1200 · 2.075 W	1.046	55/44,5	10,5	85,4	5,0	0,382	5
Kind 1	HK 22 · 600×900 · 1.556 W	750	55/42,7	12,3	52,5	5,0	0,235	4
Flur DG	HK 22 · 600×400 · 692 W	187	55/21,3	33,7	4,8	5,0	0,021	1

MUSTER – fiktives Projekt, nicht zur Einreichung · Musterhaus, Musterstraße 1, Musterhausen · heizpol.de/musterbericht

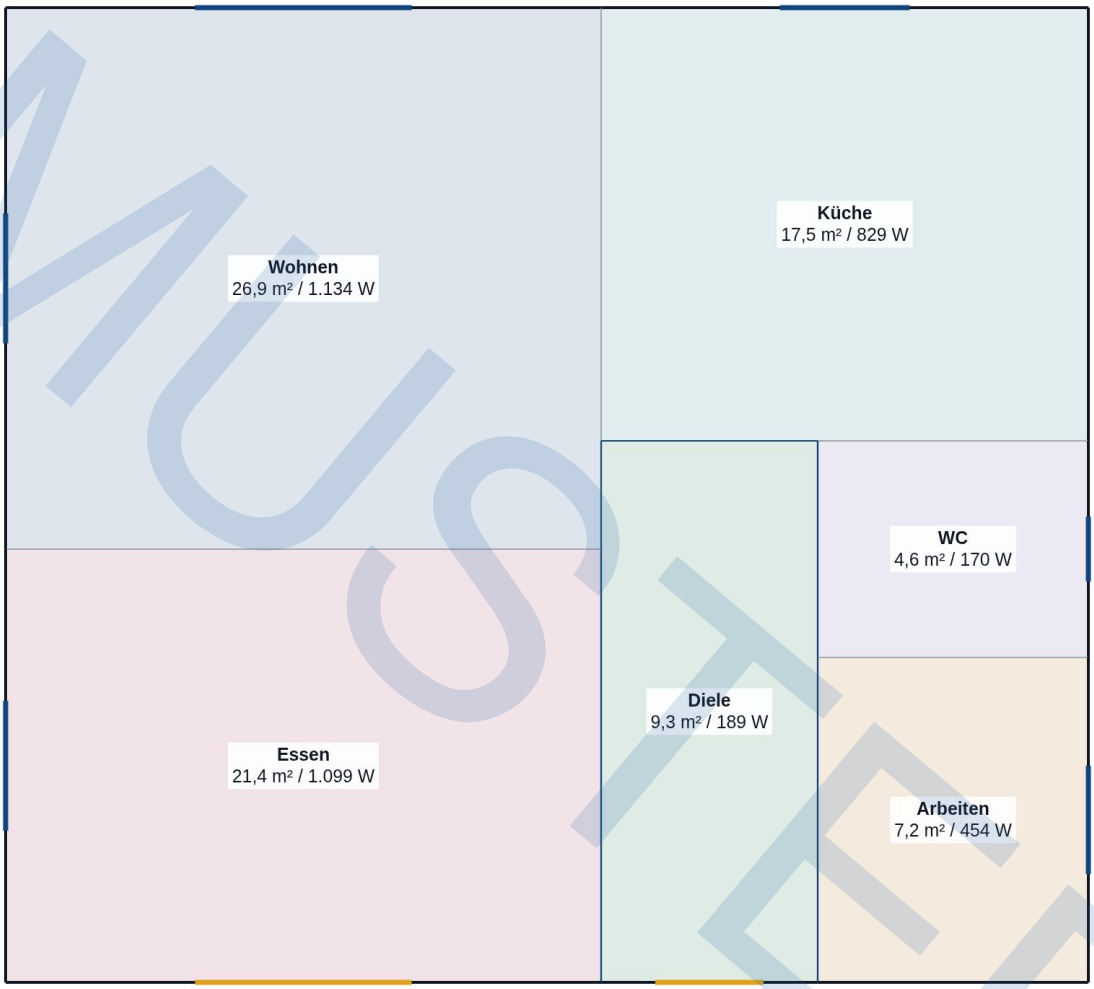
RAUM	HEIZFLÄCHE / KREIS	ΦHL W	VL/RL °C	σ K	V l/h	Δp kPa	kv	VOREINST.
Bad	HK 22 · 600×1300 · 2.248 W	882	55/42,6	12,4	61,1	5,0	0,273	**4**
Kind 2	HK 22 · 600×1000 · 1.729 W	855	55/43,7	11,3	65,1	5,0	0,291	**4**
Anlage					**534**			**Förderhöhe 1,74 m**

MUSTER

MUSTER – fiktives Projekt, nicht zur Einreichung · Musterhaus, Musterstraße 1, Musterhausen · heizpol.de/musterbericht

GRUNDRISS

EG



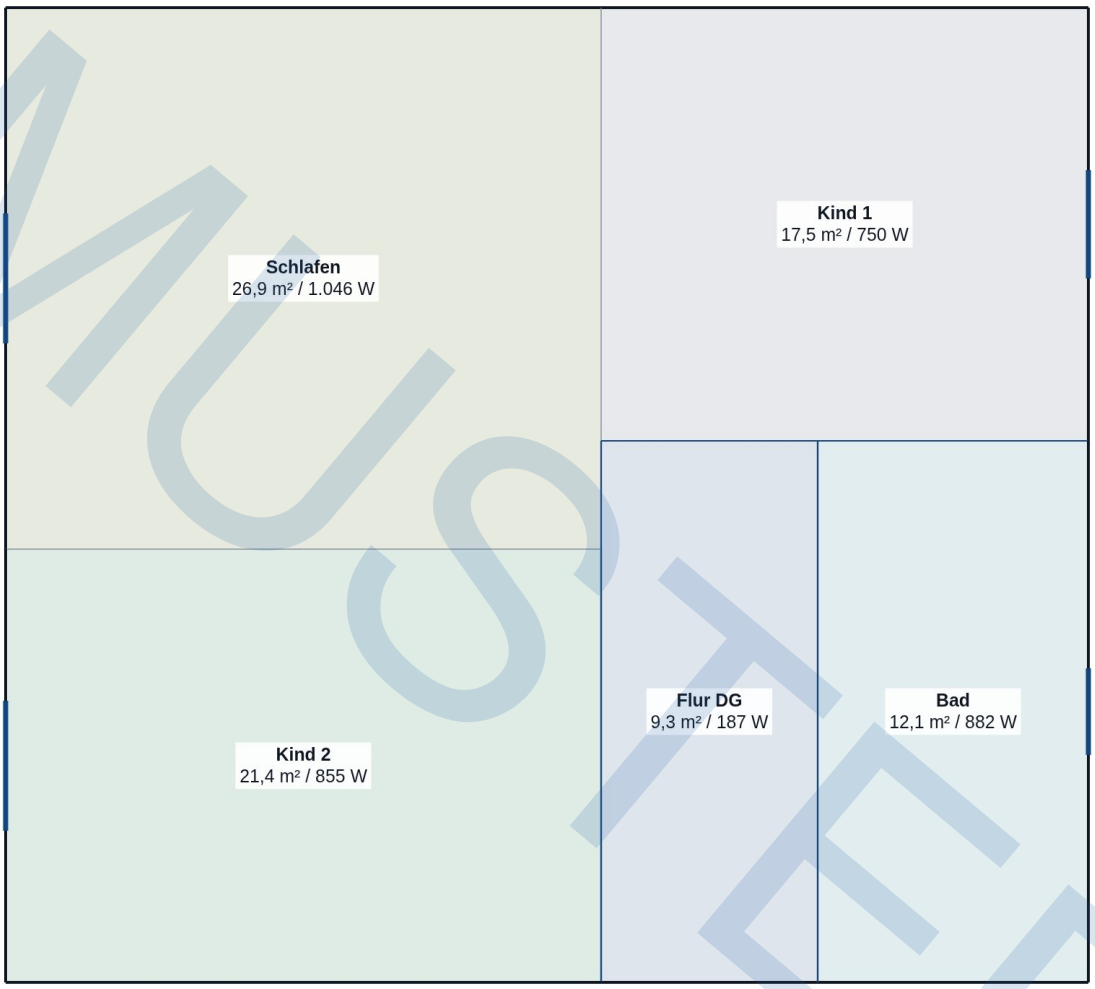
Außenwand · Innenwand andere Temp. / Fenster · zu unbeheizt · Erdreich · Tür

MUSTER

MUSTER – fiktives Projekt, nicht zur Einreichung · Musterhaus, Musterstraße 1, Musterhausen · heizpol.de/musterbericht

GRUNDRISS

DG



Außenwand · Innenwand andere Temp. / Fenster · zu unbeheizt · Erdreich · Tür

MUSTER

MUSTER – fiktives Projekt, nicht zur Einreichung · Musterhaus, Musterstraße 1, Musterhausen · heizpol.de/musterbericht