

mitPlan GmbH
Mag. Michael Burgstaller
Gaswerkergasse 4
4810 Gmunden
+43 (0) 7612 21599-0
gmunden@mitplan.at

INGENIEURBÜRO
MITPLAN
F. ENERGIEWIRTSCHAFT U. METEOROLOGIE

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Stefan Fadinger Straße 12 +14

Stadtgemeinde Gmunden
Rathausplatz 1
4810 Gmunden

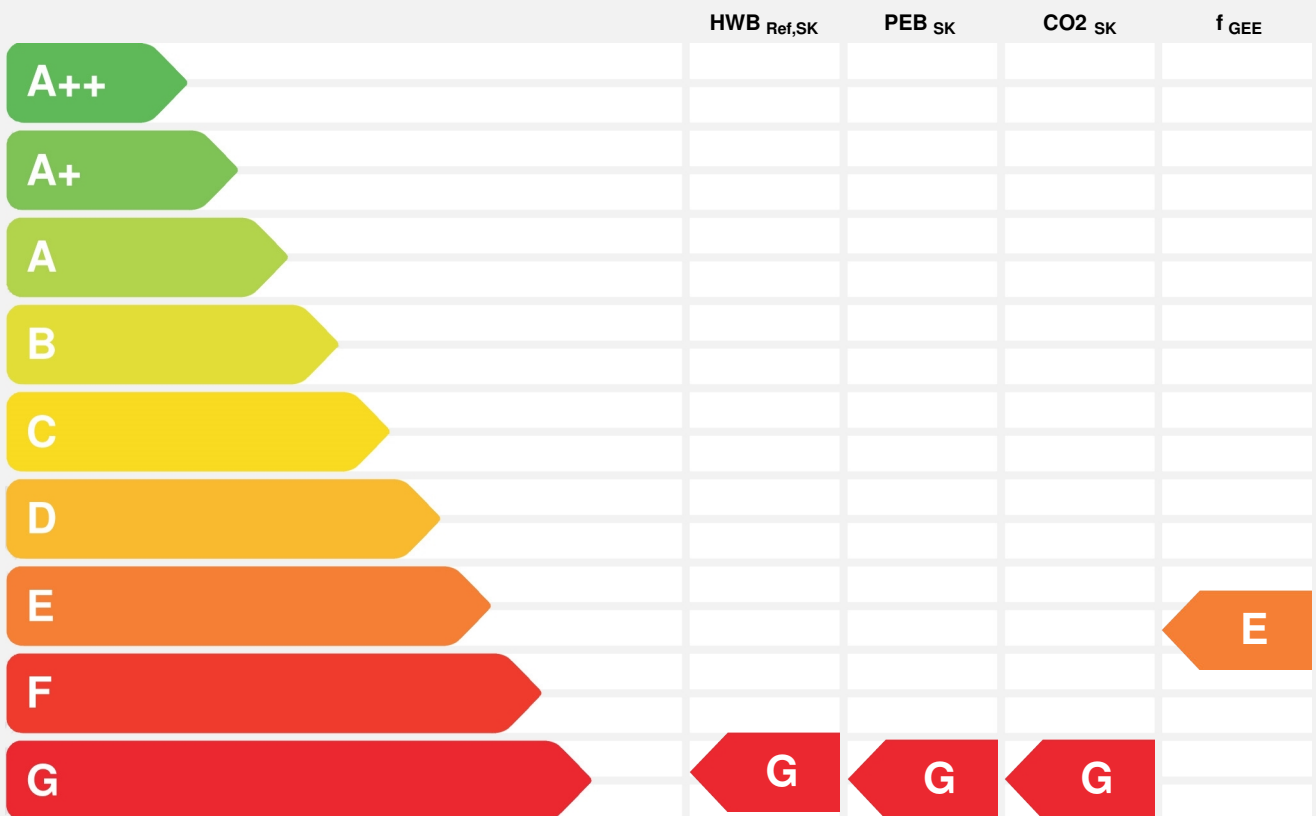


20.03.2020

BEZEICHNUNG Stefan Fadinger Straße 12 +14

Gebäude(-teil)		Baujahr	1950
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Stefan Fadinger Straße 12 + 14	Katastralgemeinde	Gmunden
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42116
Grundstücksnr.	.712, .713	Seehöhe	445 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	551 m ²	charakteristische Länge	1,66 m	mittlerer U-Wert	1,42 W/m ² K
Bezugsfläche	441 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	116,4
Brutto-Volumen	1 704 m ³	Heizgradtage	3637 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 026 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	237,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	237,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	342,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	3,11
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	148 573 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	269,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	148 573 kWh/a	HWB _{SK}	269,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7 045 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	200 424 kWh/a	HEB _{SK}	363,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,29
Haushaltsstrombedarf	9 058 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	209 482 kWh/a	EEB _{SK}	379,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	251 896 kWh/a	PEB _{SK}	456,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	246 473 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	446,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	5 423 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	49 805 kg/a	CO ₂ _{SK}	90,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	3,11
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	mitPlan GmbH Gaswerk-gasse 4 4810 Gmunden
Ausstellungsdatum	20.03.2020		
Gültigkeitsdatum	19.03.2030		

Unterschrift

mitPlan GmbH
A-4810 Gmunden, Gaswerk-gasse 4
T 0 76 12 / 4 5 990 • F DW -99
gmunden@mitplan.at • www.mitplan.at

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

HWB_{SK} 269 f_{GEE} 3,11

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	551 m ²	Wohnungsanzahl	10
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 704 m ³	charakteristische Länge l _c	1,66 m
Gebäudehüllfläche A _B	1 026 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,60 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Begehung, 28.01.2020
Bauphysikalische Daten:	lt. Begehung, 28.01.2020
Haustechnik Daten:	lt. Begehung/ Informationen,

Ergebnisse Standortklima (Gmunden)

Transmissionswärmeverluste Q _T		153 064 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	16 387 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		6 701 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	14 177 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		148 573 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		135 708 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		14 529 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		6 081 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		13 235 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		130 742 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Stefan Fadinger Straße 12 + 14
4810 Gmunden
Mehrfamilienhaus, 551 m² Bruttogrundfläche



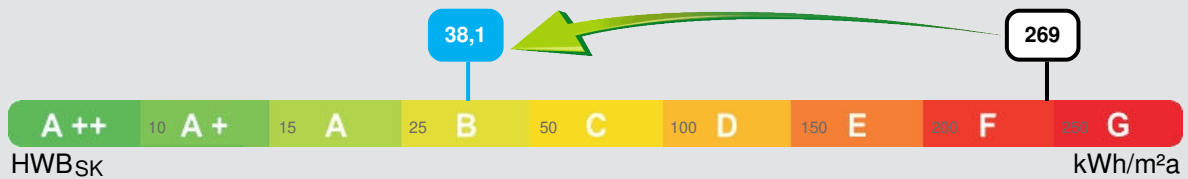
Wärmedämmung

Amortisation

Dämmen von AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von AD02 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von AW01 - Außenwand mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von IW02 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum - Default mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller mit 20 cm	★★★★
Fenstertausch (derzeit U-Wert 2,50 W/m ² K)	★★★

Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachr (Invest. 72,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	6 Jahre
AD02 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachr (Invest. 72,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	6 Jahre
AW01 - Außenwand (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	6 Jahre
IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	9 Jahre
IW02 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dac (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	9 Jahre
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Kell (Invest. 88,- €/m², 0,031 W/mK)	20 cm,	12 Jahre

Wärmedämmung der DS01 - Dachschräge nicht hinterlüftet nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Wert 2,50 auf 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²)	21 Jahre
---	----------

Der Fenstertausch von U-Glas 1,15, U-Rahmen 1,00 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Projektanmerkungen Stefan Fadinger Straße 12 +14

Allgemein

Bei diesem Energieausweis handelt es sich ausschließlich um eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des gegenständlichen Objekts. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass das Objekt darüber hinaus, insbesondere in schalltechnischer, bauphysikalischer und statischer Hinsicht, nicht geprüft und beurteilt wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass die Ausführung des gesamten Objekts - insbesondere hinsichtlich Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik - exakt nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen (Informationen, Energieausweise, Fotos, etc) erfolgt ist.

Demnach wurden Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik auch entsprechend den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen und Plänen berücksichtigt und in den Energieausweis eingearbeitet. Fehlende Informationen wurden Vorort bei der Begehung erhoben.

Der Energieausweishersteller leistet keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der vom Auftraggeber gemachten Angaben und zur Verfügung gestellten Unterlagen und Pläne.

Für Mängel, Fehler oder Ungenauigkeiten, die auf Falschangaben bzw Abweichungen von den vorgelegten Planungen beruhen (insbes. betreffend einzelne Bauteilschichten, Aufbauten oder Anlagenteile) wird vom Energieausweishersteller keine wie immer geartete Haftung übernommen.

Der berechnete Heizwärmebedarf basiert auf einem genormten Nutzungsverhalten und muss daher nicht dem tatsächlichen Heizwärmebedarf des Objekts entsprechen.

Bauteile

Die Bauteilangaben wurden Vorort ermittelt, soweit dies zerstörungsfrei möglich war. Falls nicht anders angegeben entsprechen die U-Werte der Bauteile den jeweiligen Defaultwerten lt. OIB-RL6 Leitfaden, ansonsten beruhen die Angaben auf Informationen des AG.

Fenster

Die Fenstermaße und -eigenschaften wurden Vorort ermittelt. Es handelt sich um 2-fach Kunststofffenster ohne Beschichtung.

Geometrie

Da keine Pläne zur Verfügung standen wurde die Geometrie des Gebäudes vom AN Vorort erhoben. Fehlende Informationen wurden vom AG nachgereicht. Der Ist-Zustand wurde so gut es ging vermessen und in den EA eingearbeitet.

Haustechnik

Die Haustechnik wurde mit dem vereinfachten Verfahren lt. OIB-RL 6 (2015) berechnet. Hierfür wurde das System 4 (Gaskombitherme) gewählt.

Alle dezentralen Heizungsanlagen werden lt. AG in naher Zukunft auf Gas umgestellt.

Heizlast Abschätzung
Stefan Fadinger Straße 12 +14

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Gmunden
 Rathausplatz 1
 4810 Gmunden
 Tel.: +43 7612 794 243

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 33,3 K

Standort: Gmunden
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1 704,26 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 026,37 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	150,57	1,457	0,90		197,47
AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	47,10	1,364	0,90		57,82
AW01 Außenwand	425,38	1,711	1,00		727,94
AW02 Gaubenwand - Default	6,93	1,300	1,00		9,01
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	46,12	0,257	1,00		11,87
FE/TÜ Fenster u. Türen	46,26	1,371			63,39
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	236,69	1,095	0,70		181,41
AG01 Gaubendecke - Default	5,33	1,350	0,70		5,04
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	31,85	1,588	0,70		35,41
IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum - Default	30,14	1,300	0,90		35,27
ZD01 warme Zwischendecke	0,04	0,539			
Summe OBEN-Bauteile	249,12				
Summe UNTEN-Bauteile	236,69				
Summe Zwischendecken	0,04				
Summe Außenwandflächen	432,31				
Summe Innenwandflächen	61,99				
Fensteranteil in Außenwänden 9,7 %	46,26				

Summe [W/K] **1 325**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **132**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1 457,09**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **156,00**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **53,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (551 m²) [W/m² BGF] **97,41**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Stefan Fadinger Straße 12 +14

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Estrich	B			0,0300	1,480	0,020
Schüttung	B			0,0250	0,330	0,076
Tram dazw.	B	10,0 %			0,960	0,021
Luftschicht	B	90,0 %		0,2000	0,688	0,262
Decke	B			0,0150	0,170	0,088
Putz	B			0,0150	0,700	0,021
Tram:	RT _o 0,6872	RT _u 0,6853	RT 0,6863	Dicke gesamt 0,2850	U-Wert 1,46	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,2		

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatten	B			0,0300	0,210	0,143
Tram dazw.	B	10,0 %			0,960	0,021
Luftschicht	B	90,0 %		0,2000	0,688	0,262
Decke	B			0,0150	0,170	0,088
Putz	B			0,0150	0,700	0,021
Tram:	RT _o 0,7341	RT _u 0,7322	RT 0,7331	Dicke gesamt 0,2600	U-Wert 1,36	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,2		

AG01 Gaubendecke - Default						
bestehend				Dicke gesamt	U-Wert **	
				0,2000	1,35	

AW01 Außenwand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0200	0,470	0,043
Ziegelmauerwerk	B			0,2500	0,760	0,329
Außenputz	B			0,0300	0,700	0,043
			R _{se} +R _{si} = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,71	

AW02 Gaubenwand - Default						
bestehend				Dicke gesamt	U-Wert **	
				0,2000	1,30	

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	B			0,0300	0,180	0,167
Sparren dazw.	B	10,8 %			0,120	0,105
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	B	89,3 %		0,1600	0,040	2,618
Konterlattung dazw.	B	26,7 %			0,120	0,099
Luftschicht ruhend (100 mm), abwärts	B	73,3 %		0,0500	0,455	0,072
Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
Sparren:	RT _o 3,9646	RT _u 3,8069	RT 3,8857	Dicke gesamt 0,2550	U-Wert 0,26	
	Achsabstand 0,930	Breite 0,100	Dicke 0,160	R _{se} +R _{si} 0,14		
Konterlattung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,080	Dicke 0,050			

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0250	0,470	0,053
Ziegelmauerwerk	B			0,2000	0,760	0,263
Innenputz	B			0,0250	0,470	0,053
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert 1,59	

IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum - Default						
bestehend				Dicke gesamt	U-Wert **	
				0,2000	1,30	

Bauteile

Stefan Fadinger Straße 12 +14

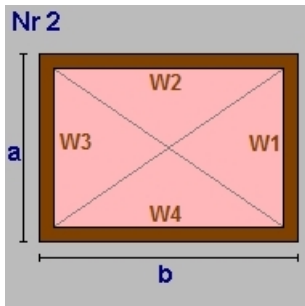
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Putz	B			0,0150	0,700	0,021	
Decke	B			0,3750	0,705	0,532	
Bodenbelag	B			0,0200	1,000	0,020	
Rse+Rsi = 0,34				Dicke gesamt	0,4100	U-Wert	1,09
ZD01 warme Zwischendecke							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Putz	B			0,0150	0,700	0,021	
Decke	B			0,0200	0,170	0,118	
Tram dazw.	B	10,0 %			0,960	0,021	
Luftschicht	B	90,0 %		0,2000	0,688	0,262	
Holzlaten	B			0,0200	0,120	0,167	
Schüttung	B			0,0500	0,330	0,152	
Luftschicht	B			0,0300	0,611	0,049	
Holzlaten	B			0,0200	0,120	0,167	
Dämmung	B			0,0150	0,033	0,455	
Holzlaten	B			0,0200	0,120	0,167	
Bodenbelag	B			0,0200	1,000	0,020	
RT _o 1,8564 RT _u 1,8539 RT 1,8551				Dicke gesamt	0,4100	U-Wert	0,54
Tram:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,26	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Stefan Fadinger Straße 12 +14

EG Grundform



Von EG bis OG1

a = 9,43 b = 25,10

lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,41 => 2,96m

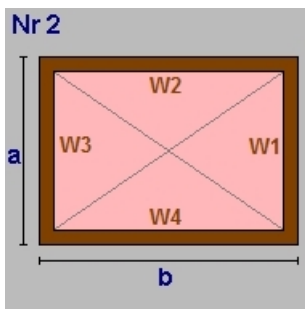
BGF 236,69m² BRI 700,61m³

Wand W1	27,91m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	74,30m ²	AW01	
Wand W3	27,91m ²	AW01	
Wand W4	74,30m ²	AW01	
Decke	236,69m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	236,69m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **236,69**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **700,61**

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

a = 9,43 b = 25,10

lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,41 => 2,97m

BGF 236,69m² BRI 702,98m³

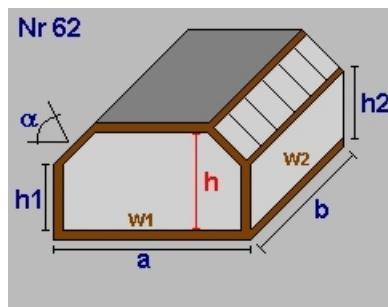
Wand W1	28,01m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	74,55m ²	AW01	
Wand W3	28,01m ²	AW01	
Wand W4	74,55m ²	AW01	
Decke	86,12m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	150,57m ²	AD01	

Boden -236,69m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **236,69**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **702,98**

DG DG Whg 1



Dachneigung a(°) 43,00

a = 6,86 b = 6,28

h1= 1,20 h2 = 1,20

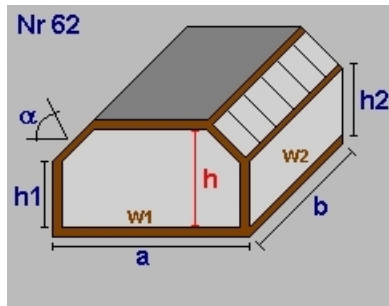
lichte Raumhöhe (h)= 2,39 + obere Decke: 0,26 => 2,65m

BGF 43,08m² BRI 100,00m³

Dachfl.	26,70m ²		
Decke	23,55m ²		
Wand W1	15,92m ²	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	7,54m ²	IW02	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	15,92m ²	AW01	Außenwand
Wand W4	7,54m ²	IW02	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Dach	26,70m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	23,55m ²	AD02	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-43,08m ²	ZD01	warme Zwischendecke

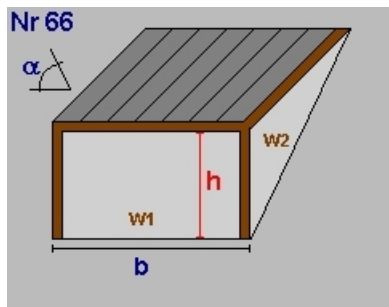
Geometrieausdruck
Stefan Fadinger Straße 12 +14

DG DG Whg 2



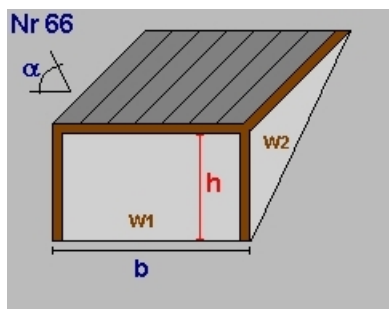
Dachneigung a(°)	43,00
a =	6,86 b = 6,28
h1=	1,20 h2 = 1,20
lichte Raumhöhe(h)=	2,39 + obere Decke: 0,26 => 2,65m
BGF	43,08m ² BRI 100,00m ³
Dachfl.	26,70m ²
Decke	23,55m ²
Wand W1	15,92m ² AW01 Außenwand
Wand W2	7,54m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	15,92m ² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W4	7,54m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Dach	26,70m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	23,55m ² AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-43,08m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Gaube 1



Dachneigung a(°)	0,00
b =	1,84
lichte Raumhöhe(h)=	1,15 + obere Decke: 0,20 => 1,35m
BRI	1,80m ³
Dachfläche	2,66m ²
Dach-Anliegefl.	3,64m ²
Wand W1	2,48m ² AW02 Gaubenwand - Default
Wand W2	0,98m ² AW02
Wand W4	0,98m ² AW02
Dach	2,66m ² AG01 Gaubendecke - Default

DG Gaube 2



Dachneigung a(°)	0,00
b =	1,84
lichte Raumhöhe(h)=	1,15 + obere Decke: 0,20 => 1,35m
BRI	1,80m ³
Dachfläche	2,66m ²
Dach-Anliegefl.	3,64m ²
Wand W1	2,48m ² AW02 Gaubenwand - Default
Wand W2	0,98m ² AW02
Wand W4	0,98m ² AW02
Dach	2,66m ² AG01 Gaubendecke - Default

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 86,16
DG Bruttorauminhalt [m³]: 203,61

DG BGF - Reduzierung (manuell)

Reduktion aufgrund Dachneigung -8,08 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -8,08

Deckenvolumen ZD01

Fläche 0,04 m² x Dicke 0,41 m = 0,02 m³

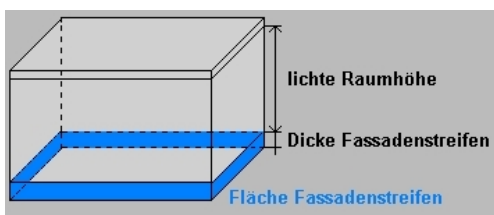
Deckenvolumen KD01

Fläche 236,69 m² x Dicke 0,41 m = 97,04 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 97,06

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,410m	69,06m	28,31m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 551,47
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 704,26

Fenster und Türen
Stefan Fadinger Straße 12 +14

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,15	1,00	0,040	1,37	1,22		0,60	
1,37														
NO														
B T1	EG AW01	2	1,01 x 0,94	1,01	0,94	1,90	1,15	1,00	0,040	1,26	1,23	2,34	0,60	0,75
B T1	OG1 AW01	2	1,01 x 0,94	1,01	0,94	1,90	1,15	1,00	0,040	1,26	1,23	2,34	0,60	0,75
B T1	DG AW01	2	1,01 x 0,94	1,01	0,94	1,90	1,15	1,00	0,040	1,26	1,23	2,34	0,60	0,75
6				5,70				3,78				7,02		
NW														
B T1	EG AW01	4	1,01 x 0,94	1,01	0,94	3,80	1,15	1,00	0,040	2,52	1,23	4,68	0,60	0,75
B T1	EG AW01	4	0,44 x 0,94	0,44	0,94	1,66	1,15	1,00	0,040	0,79	1,27	2,10	0,60	0,75
B	EG AW01	2	Haustür	1,17	2,11	4,94					2,50	12,34		
B T1	OG1 AW01	6	1,01 x 0,94	1,01	0,94	5,69	1,15	1,00	0,040	3,78	1,23	7,03	0,60	0,75
B T1	OG1 AW01	4	0,44 x 0,94	0,44	0,94	1,66	1,15	1,00	0,040	0,79	1,27	2,10	0,60	0,75
20				17,75				7,88				28,25		
SO														
B T1	EG AW01	8	1,01 x 0,94	1,01	0,94	7,59	1,15	1,00	0,040	5,05	1,23	9,37	0,60	0,75
B T1	OG1 AW01	8	1,01 x 0,94	1,01	0,94	7,59	1,15	1,00	0,040	5,05	1,23	9,37	0,60	0,75
B T1	DG AW02	2	1,08 x 0,90	1,08	0,90	1,94	1,15	1,00	0,040	1,17	1,28	2,48	0,60	0,75
18				17,12				11,27				21,22		
SW														
B T1	EG AW01	2	1,01 x 0,94	1,01	0,94	1,90	1,15	1,00	0,040	1,26	1,23	2,34	0,60	0,75
B T1	OG1 AW01	2	1,01 x 0,94	1,01	0,94	1,90	1,15	1,00	0,040	1,26	1,23	2,34	0,60	0,75
B T1	DG AW01	2	1,01 x 0,94	1,01	0,94	1,90	1,15	1,00	0,040	1,26	1,23	2,34	0,60	0,75
6				5,70				3,78				7,02		
Summe		50		46,27				26,71				63,51		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Stefan Fadinger Straße 12 +14

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Fensterrahmen
1,01 x 0,94	0,090	0,090	0,090	0,090	34								Fensterrahmen
1,08 x 0,90	0,090	0,090	0,090	0,090	40			1	0,090				Fensterrahmen
0,44 x 0,94	0,090	0,090	0,090	0,090	52								Fensterrahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima
Stefan Fadinger Straße 12 +14

Heizwärmebedarf Standortklima (Gmunden)

BGF 551,47 m² L_T 1 457,09 W/K Innentemperatur 20 °C tau 31,70 h
 BRI 1 704,26 m³ L_V 156,00 W/K a 2,981

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,14	1,000	24 001	2 570	1 231	277	1,000	25 063
Februar	28	28	-0,28	1,000	19 859	2 126	1 111	401	1,000	20 472
März	31	31	3,52	0,999	17 865	1 913	1 230	575	1,000	17 973
April	30	30	7,88	0,998	12 717	1 362	1 189	688	1,000	12 202
Mai	31	31	12,47	0,991	8 164	874	1 219	826	1,000	6 993
Juni	30	30	15,53	0,964	4 689	502	1 148	774	1,000	3 269
Juli	31	31	17,32	0,883	2 910	312	1 087	752	1,000	1 383
August	31	31	16,79	0,923	3 475	372	1 136	747	1,000	1 963
September	30	30	13,67	0,988	6 644	711	1 177	647	1,000	5 531
Oktober	31	31	8,63	0,998	12 328	1 320	1 229	490	1,000	11 929
November	30	30	3,07	1,000	17 759	1 901	1 191	297	1,000	18 173
Dezember	31	31	-0,90	1,000	22 654	2 425	1 231	227	1,000	23 621
Gesamt	365	365			153 064	16 387	14 177	6 701		148 573

HWB_{SK} = 269,41 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Stefan Fadinger Straße 12 +14

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gmunden)

BGF 551,47 m² L_T 1 457,09 W/K Innentemperatur 20 °C tau 31,70 h
 BRI 1 704,26 m³ L_V 156,00 W/K a 2,981

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,14	1,000	24 001	2 570	1 231	277	1,000	25 063
Februar	28	28	-0,28	1,000	19 859	2 126	1 111	401	1,000	20 472
März	31	31	3,52	0,999	17 865	1 913	1 230	575	1,000	17 973
April	30	30	7,88	0,998	12 717	1 362	1 189	688	1,000	12 202
Mai	31	31	12,47	0,991	8 164	874	1 219	826	1,000	6 993
Juni	30	30	15,53	0,964	4 689	502	1 148	774	1,000	3 269
Juli	31	31	17,32	0,883	2 910	312	1 087	752	1,000	1 383
August	31	31	16,79	0,923	3 475	372	1 136	747	1,000	1 963
September	30	30	13,67	0,988	6 644	711	1 177	647	1,000	5 531
Oktober	31	31	8,63	0,998	12 328	1 320	1 229	490	1,000	11 929
November	30	30	3,07	1,000	17 759	1 901	1 191	297	1,000	18 173
Dezember	31	31	-0,90	1,000	22 654	2 425	1 231	227	1,000	23 621
Gesamt	365	365			153 064	16 387	14 177	6 701		148 573

HWB_{Ref,SK} = 269,41 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima
Stefan Fadinger Straße 12 +14

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 551,47 m² L_T 1 457,09 W/K Innentemperatur 20 °C tau 31,70 h
 BRI 1 704,26 m³ L_V 156,00 W/K a 2,981

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	23 340	2 499	1 231	255	1,000	24 354
Februar	28	28	0,73	1,000	18 869	2 020	1 111	400	1,000	19 377
März	31	31	4,81	0,999	16 467	1 763	1 230	573	1,000	16 428
April	30	30	9,62	0,997	10 890	1 166	1 187	694	1,000	10 174
Mai	31	31	14,20	0,980	6 288	673	1 206	855	1,000	4 900
Juni	30	30	17,33	0,878	2 801	300	1 046	753	0,997	1 298
Juli	31	0	19,12	0,463	954	102	570	417	0,000	0
August	31	21	18,56	0,683	1 561	167	841	555	0,683	227
September	30	30	15,03	0,977	5 214	558	1 164	633	1,000	3 975
Oktober	31	31	9,64	0,998	11 231	1 202	1 228	476	1,000	10 730
November	30	30	4,16	1,000	16 618	1 779	1 191	264	1,000	16 943
Dezember	31	31	0,19	1,000	21 476	2 299	1 231	207	1,000	22 337
Gesamt	365	324			135 708	14 529	13 235	6 081		130 742

HWB_{RK} = 237,08 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Stefan Fadinger Straße 12 +14

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 551,47 m² L_T 1 457,09 W/K Innentemperatur 20 °C tau 31,70 h
 BRI 1 704,26 m³ L_V 156,00 W/K a 2,981

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	23 340	2 499	1 231	255	1,000	24 354
Februar	28	28	0,73	1,000	18 869	2 020	1 111	400	1,000	19 377
März	31	31	4,81	0,999	16 467	1 763	1 230	573	1,000	16 428
April	30	30	9,62	0,997	10 890	1 166	1 187	694	1,000	10 174
Mai	31	31	14,20	0,980	6 288	673	1 206	855	1,000	4 900
Juni	30	30	17,33	0,878	2 801	300	1 046	753	0,997	1 298
Juli	31	0	19,12	0,463	954	102	570	417	0,000	0
August	31	21	18,56	0,683	1 561	167	841	555	0,683	227
September	30	30	15,03	0,977	5 214	558	1 164	633	1,000	3 975
Oktober	31	31	9,64	0,998	11 231	1 202	1 228	476	1,000	10 730
November	30	30	4,16	1,000	16 618	1 779	1 191	264	1,000	16 943
Dezember	31	31	0,19	1,000	21 476	2 299	1 231	207	1,000	22 337
Gesamt	365	324			135 708	14 529	13 235	6 081		130 742

HWB_{Ref,RK} = 237,08 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
 Stefan Fadinger Straße 12 +14

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Nein	20,0	Nein	308,82

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel vor 1987

Nennwärmeleistung 92,65 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 88,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 87,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 3,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 77,53 W Defaultwert

