

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße



Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

Gebäude(-teil)		Baujahr	2009
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2009
Straße	Tagwerkerstraße 33	Katastralgemeinde	Gmunden
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42116
Grundstücksnr.	162/4	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 "Energiesparung 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	783 m ²	charakteristische Länge	1,88 m	mittlerer U-Wert	0,35 W/m ² K
Bezugsfläche	626 m ²	Heiztage	230 d	LEK _T -Wert	26,9
Brutto-Volumen	2 484 m ³	Heizgradtage	3637 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 321 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	43,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	43,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	121,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,16
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	37 592 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	48,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	37 592 kWh/a	HWB _{SK}	48,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10 000 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	87 395 kWh/a	HEB _{SK}	111,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,84
Haushaltsstrombedarf	12 857 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	100 253 kWh/a	EEB _{SK}	128,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	126 843 kWh/a	PEB _{SK}	162,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	119 231 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	152,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	7 612 kWh/a	PEB _{em.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	24 176 kg/a	CO ₂ _{SK}	30,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,16
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	mitPlan GmbH Gaswerkergasse 4 4810 Gmunden
Ausstellungsdatum	22.05.2020		
Gültigkeitsdatum	21.05.2030		

Unterschrift

mitPlan GmbH
A-4810 Gmunden, Gaswerkergasse 4
T 0 16 72 1 75 990 • 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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gmunden

HWB_{SK} 48 **f_{GEE} 1,16**
Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	783 m ²	Wohnungsanzahl	6
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 484 m ³	charakteristische Länge l _C	1,88 m
Gebäudehüllfläche A _B	1 321 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,53 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt.Pläne/Unterlagen, 14.01.2009
Bauphysikalische Daten:	lt.Pläne/Unterlagen,
Haustechnik Daten:	lt.Besichtigung/Unterlagen,

Ergebnisse Standortklima (Gmunden)

Transmissionswärmeverluste Q _T		48 330 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	23 261 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		17 337 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	16 462 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		37 592 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		42 850 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		20 624 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		14 576 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		14 840 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		33 866 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.

Tagwerkerstraße 33

4810 Gmunden

Mehrfamilienhaus, 783 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Amortisation

Dämmen von DS01 - Dachschräge hinterlüftet mit 24 cm



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

DS01 - Dachschräge hinterlüftet (Invest. 89,- €/m², 0,038 W/mK)

24 cm, 25 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau, AD02 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Bestand, AW01 - Außenwand 25+16, AW02 - Außenwand 30+16, AW03 - Außenwand 45+8, AW07 - Außenwand 30+16 verkleidet, AW09 - Außenwand Gaube, KD01 - Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller Zubau, KD02 - Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller Bestand nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,20 W/m²K, U-Wert 1,90 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 Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

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, Plänen und Fotos 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.

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

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 den vorliegenden Plänen entnommen bzw. beruhen auf den zur Verfügung gestellten Informationen.

Fenster

Die Abmessungen stammen aus den vorliegenden Plänen. Die Eigenschaften der Fenster wurden Vorort ermittelt.

Geometrie

Die Abmessungen stammen aus den vorliegenden Plänen.

Haustechnik

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

Es wurde eine Solaranlage für einige Wohnungen des Gebäudes erstellt. Aufgrund fehlender Informationen zu dieser konnte diese nicht in den EA miteinbezogen werden.

Heizlast Abschätzung
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Steinkogler Immobilien Treuhand GmbH
Ebenzweierstraße 34
4813 Altmünster
Tel.: +43 7612- 88 0 88

Tel.:

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

Standort: Gmunden
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 483,78 m³
Gebäudehüllfläche: 1 320,96 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau	115,01	0,214	0,90		22,15
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Bestand	87,51	0,098	0,90		7,72
AW01 Außenwand 25+16	106,52	0,184	1,00		19,63
AW02 Außenwand 30+16	116,09	0,176	1,00		20,47
AW03 Außenwand 45+8	188,19	0,227	1,00		42,75
AW04 Außenwand 35+8 verkleidet	2,42	0,255	1,00		0,62
AW05 Außenwand 38+8	25,66	0,246	1,00		6,32
AW06 Außenwand 25+16 verkleidet	5,26	0,184	1,00		0,97
AW07 Außenwand 30+16 verkleidet	83,25	0,176	1,00		14,66
AW08 Außenwand 45+2	6,64	0,358	1,00		2,38
AW09 Außenwand Gaube	60,40	0,269	1,00		16,25
DS01 Dachschräge hinterlüftet	118,24	0,413	1,00		48,85
FD01 Decke gg Terrasse	8,07	0,148	1,00		1,20
FE/TÜ Fenster u. Türen	134,07	1,303			174,65
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller Zubau	156,17	0,254	0,50		19,81
KD02 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller Bestand	107,45	0,264	0,70		19,84
Summe OBEN-Bauteile	328,83				
Summe UNTEN-Bauteile	263,62				
Summe Außenwandflächen	594,44				
Fensteranteil in Außenwänden 18,4 %	134,07				

Summe [W/K] **418**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **42**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **460,08**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **221,43**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **22,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (783 m²) [W/m² BGF] **28,99**

Heizlast Abschätzung Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

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

Bauteile

Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Balken dazw.	B	13,8 %			0,120	0,229
MW	B	86,3 %		0,2000	0,034	5,074
GKF	B			0,0150	0,250	0,060
Balken:	RT _o 4,7218	RT _u 4,6244	RT 4,6731	Dicke gesamt 0,2150	U-Wert 0,21	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,110		Rse+Rsi	0,2	

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Bestand

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
EPS	B			0,3000	0,031	9,677
Balken dazw.	B	10,0 %			0,120	0,117
Luftschicht	B	90,0 %		0,1400	0,667	0,189
GKF	B			0,0150	0,250	0,060
Balken:	RT _o 10,2355	RT _u 10,1661	RT 10,2008	Dicke gesamt 0,4550	U-Wert 0,10	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2	

AW01 Außenwand 25+16

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B			0,2500	0,205	1,220
Dämmung	B			0,1600	0,040	4,000
Außenputz	B			0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4400	U-Wert 0,18	

AW02 Außenwand 30+16

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B			0,3000	0,205	1,463
Dämmung	B			0,1600	0,040	4,000
Außenputz	B			0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4900	U-Wert 0,18	

AW03 Außenwand 45+8

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B			0,4500	0,205	2,195
Dämmung	B			0,0800	0,040	2,000
Außenputz	B			0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,5600	U-Wert 0,23	

AW04 Außenwand 35+8 verkleidet

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B			0,3300	0,205	1,610
Dämmung	B			0,0800	0,040	2,000
Latten	B			0,0100	0,140	0,071
Verkleidung	B			0,0100	0,170	0,059
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4400	U-Wert 0,25	

AW05 Außenwand 38+8

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B			0,3800	0,205	1,854
Dämmung	B			0,0800	0,040	2,000
Außenputz	B			0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4900	U-Wert 0,25	

Bauteile

Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

AW06 Außenwand 25+16 verkleidet

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B		0,2300	0,205	1,122
Dämmung	B		0,1600	0,040	4,000
Latten	B		0,0100	0,140	0,071
Verkleidung	B		0,0100	0,170	0,059
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 0,18	

AW07 Außenwand 30+16 verkleidet

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B		0,2800	0,205	1,366
Dämmung	B		0,1600	0,040	4,000
Latten	B		0,0100	0,140	0,071
Verkleidung	B		0,0100	0,170	0,059
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 0,18	

AW08 Außenwand 45+2

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,800	0,013
Ziegelmauer	B		0,4300	0,205	2,098
Dämmung	B		0,0200	0,040	0,500
Außenputz	B		0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 0,36	

AW09 Außenwand Gaube

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,800	0,013
Riegel dazw.	B	20,0 %		0,120	0,133
Wärmedämmung	B	80,0 %	0,0800	0,040	1,600
Dämmung	B		0,0800	0,040	2,000
Blech	B		0,0100	50,000	0,000
Riegel: RTo 3,8247 RTu 3,6113 RT 3,7180			Dicke gesamt 0,1800	U-Wert 0,27	
Achsabstand 0,200 Breite 0,040			Rse+Rsi 0,17		

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
GKF	B		0,0150	0,250	0,060
Dampfsperre	B		0,0010	221,00	0,000
Holz	B		0,0250	0,140	0,179
WDF Plan	B		0,0010	0,065	0,015
Holz	B		0,0500	0,140	0,357
Schalung	B		0,0250	0,028	0,893
Konterlattung	B		0,0400	0,120	0,333
Lattung	B		0,0400	0,120	0,333
Tondachziegel	B		0,0500	1,000	0,050
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,2470	U-Wert 0,41	

EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B		0,0100	1,000	0,010
Estrich	B		0,0500	0,700	0,071
XPS	B		0,0300	0,035	0,857
Fundamentplatte	B		0,2500	2,300	0,109
Rollierung	B		0,2000	0,700	0,286
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,5400	U-Wert 0,67	

Bauteile

Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

EW01 erdanliegende Wand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
XPS	B	0,0800	0,036	2,222	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert	0,41	
FD01 Decke gg Terrasse					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083	
EPS	B	0,2000	0,031	6,452	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,15	
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0700	0,033	2,121	
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0600	0,047	1,277	
Stahlbeton	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,25	
KD02 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller Bestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0700	1,400	0,050	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,1100	0,047	2,340	
Stahlbeton	B	0,1800	2,400	0,075	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,26	
ZD01 warme Zwischendecke zum 1.OG Bestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0700	1,400	0,050	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0600	0,047	1,277	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,1800	2,400	0,075	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,38	
ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,1000	0,047	2,128	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,29	
ZD03 warme Zwischendecke zum DG Bestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0700	1,400	0,050	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0900	0,047	1,915	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,30	

Bauteile

Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

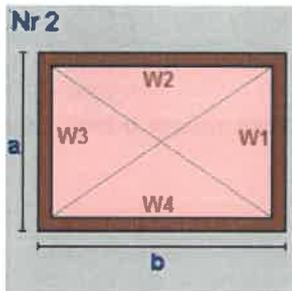
ZD04 warme Zwischendecke zum 1.OG Zubau

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,1000	0,047	2,128
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,29

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
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

EG Grundform



Von EG bis OG1

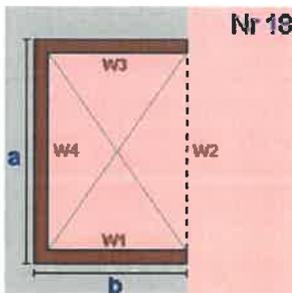
$a = 9,77$ $b = 9,09$

lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $88,81\text{m}^2$ BRI $277,09\text{m}^3$

Wand W1	30,48m ²	AW01	Außenwand 25+16
Wand W2	28,36m ²	AW02	Außenwand 30+16
Wand W3	30,48m ²	AW02	
Wand W4	28,36m ²	AW02	
Decke	88,81m ²	ZD04	warme Zwischendecke zum 1.OG Zubau
Boden	88,81m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem gedämmten

EG Rechteck 1



Von EG bis OG1

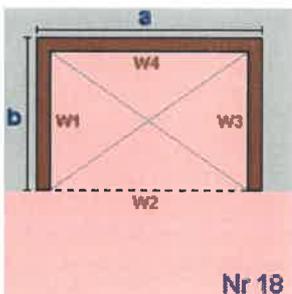
$a = 7,88$ $b = 12,10$

lichte Raumhöhe = $2,77 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $95,35\text{m}^2$ BRI $297,49\text{m}^3$

Wand W1	37,75m ²	AW03	Außenwand 45+8
Wand W2	-24,59m ²	AW02	Außenwand 30+16
Wand W3	37,75m ²	AW03	Außenwand 45+8
Wand W4	24,59m ²	AW03	
Decke	95,35m ²	ZD01	warme Zwischendecke zum 1.OG Bestand
Boden	95,35m ²	KD02	Decke zu unconditioniertem gedämmten

EG Rechteck 2



Von EG bis OG1

$a = 12,10$ $b = 1,00$

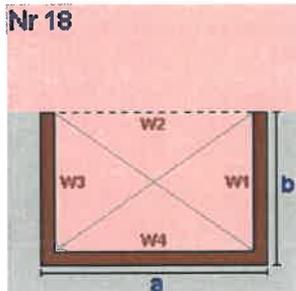
lichte Raumhöhe = $2,77 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $12,10\text{m}^2$ BRI $37,75\text{m}^3$

Wand W1	3,12m ²	AW03	Außenwand 45+8
Wand W2	-37,75m ²	AW03	
Wand W3	3,12m ²	AW08	Außenwand 45+2
Wand W4	37,75m ²	AW03	Außenwand 45+8
Decke	12,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke zum 1.OG Bestand
Boden	12,10m ²	KD02	Decke zu unconditioniertem gedämmten

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

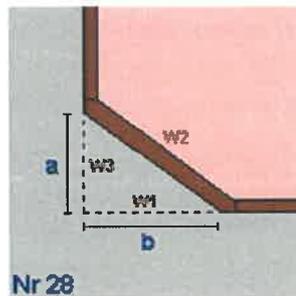
EG Rechteck 3



Von EG bis OG1
 $a = 8,09$ $b = 8,55$
 lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF $69,17\text{m}^2$ BRI $215,81\text{m}^3$

Wand W1 $26,68\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25+16
 Wand W2 $-25,24\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30+16
 Wand W3 $26,68\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $25,24\text{m}^2$ AW02
 Decke $69,17\text{m}^2$ ZD04 warme Zwischendecke zum 1.OG Zubau
 Boden $69,17\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Abschrägung



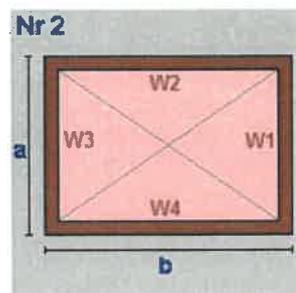
Von EG bis OG1
 $a = 1,63$ $b = 2,22$
 lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,07\text{m}$
 BGF $-1,81\text{m}^2$ BRI $-5,55\text{m}^3$

Wand W1 $-6,82\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30+16
 Wand W2 $8,46\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-5,00\text{m}^2$ AW02
 Decke $-1,81\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke zum 1.OG Bestand
 Boden $-1,81\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **263,62**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **822,58**

OG1 Grundform

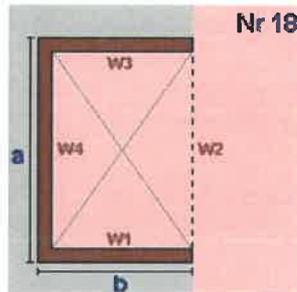


Von EG bis OG1
 $a = 9,77$ $b = 9,09$
 lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF $88,81\text{m}^2$ BRI $277,09\text{m}^3$

Wand W1 $30,48\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25+16
 Wand W2 $28,36\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30+16
 Wand W3 $30,48\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $28,36\text{m}^2$ AW02
 Decke $80,74\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau
 Teilung $8,07\text{m}^2$ FD01
 Boden $-88,81\text{m}^2$ ZD04 warme Zwischendecke zum 1.OG Zubau

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

OG1 Rechteck 1



Von EG bis OG1

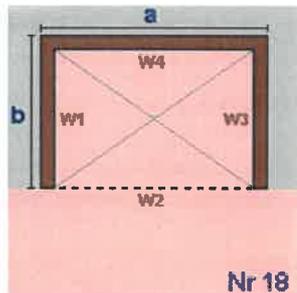
$a = 7,88$ $b = 12,10$

lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $95,35\text{m}^2$ BRI $297,49\text{m}^3$

Wand W1	$37,75\text{m}^2$	AW03 Außenwand	45+8
Wand W2	$-24,59\text{m}^2$	AW02 Außenwand	30+16
Wand W3	$37,75\text{m}^2$	AW03 Außenwand	45+8
Wand W4	$24,59\text{m}^2$	AW03	
Decke	$95,35\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke	zum DG Bestand
Boden	$-95,35\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke	zum 1.OG Bestand

OG1 Rechteck 2



Von EG bis OG1

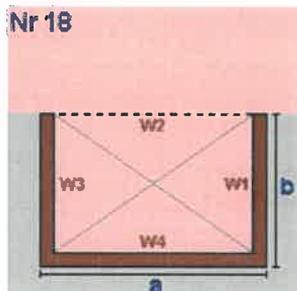
$a = 12,10$ $b = 1,00$

lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $12,10\text{m}^2$ BRI $37,75\text{m}^3$

Wand W1	$3,12\text{m}^2$	AW03 Außenwand	45+8
Wand W2	$-37,75\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$3,12\text{m}^2$	AW08 Außenwand	45+2
Wand W4	$37,75\text{m}^2$	AW03 Außenwand	45+8
Decke	$12,10\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke	zum DG Bestand
Boden	$-12,10\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke	zum 1.OG Bestand

OG1 Rechteck 3



Von EG bis OG1

$a = 8,09$ $b = 8,55$

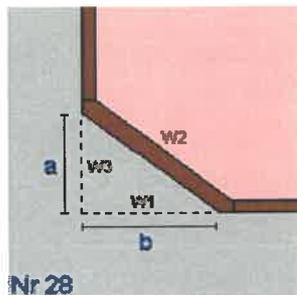
lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $69,17\text{m}^2$ BRI $215,81\text{m}^3$

Wand W1	$26,68\text{m}^2$	AW01 Außenwand	25+16
Wand W2	$-25,24\text{m}^2$	AW02 Außenwand	30+16
Wand W3	$26,68\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$25,24\text{m}^2$	AW02	
Decke	$69,17\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke	zum DG Zubau
Boden	$-69,17\text{m}^2$	ZD04 warme Zwischendecke	zum 1.OG Zubau

Geometriausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

OG1 Abschrägung



Von EG bis OG1

$a = 1,63$ $b = 2,22$

lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,12\text{m}$

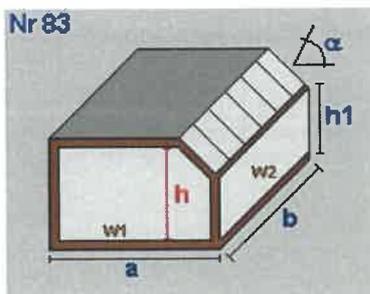
BGF $-1,81\text{m}^2$ BRI $-5,65\text{m}^3$

Wand W1	$-6,93\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30+16
Wand W2	$8,59\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$-5,09\text{m}^2$	AW02
Decke	$-1,81\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau
Boden	$1,81\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke zum 1.OG Bestand

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **263,62**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **822,49**

DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 20,00

$a = 8,48$ $b = 9,77$

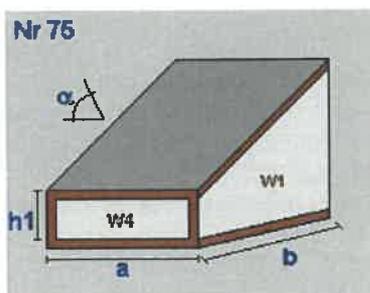
$h1 = 2,25$

lichte Raumhöhe(h)= $2,70 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,92\text{m}$

BGF $82,85\text{m}^2$ BRI $235,57\text{m}^3$

Dachfl.	$19,00\text{m}^2$	
Decke	$65,00\text{m}^2$	
Wand W1	$24,11\text{m}^2$	AW07 Außenwand 30+16 verkleidet
Wand W2	$21,98\text{m}^2$	AW07
Wand W3	$24,11\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30+16
Wand W4	$28,48\text{m}^2$	AW06 Außenwand 25+16 verkleidet
Dach	$19,00\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	$65,00\text{m}^2$	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-82,85\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau

DG Pultdach



Dachneigung $a(^{\circ})$ 75,00

$a = 9,77$ $b = 0,61$

$h1 = 0,10$

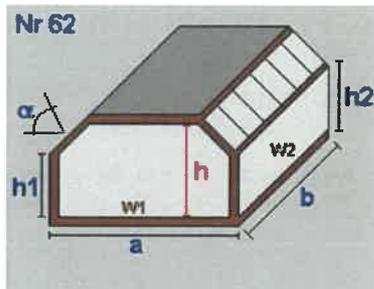
lichte Raumhöhe = $1,42 + \text{obere Decke: } 0,95 \Rightarrow 2,38\text{m}$

BGF $5,96\text{m}^2$ BRI $7,38\text{m}^3$

Dachfl.	$23,03\text{m}^2$	
Wand W1	$0,76\text{m}^2$	AW07 Außenwand 30+16 verkleidet
Wand W2	$-23,22\text{m}^2$	AW06 Außenwand 25+16 verkleidet
Wand W3	$0,76\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30+16
Wand W4	$0,98\text{m}^2$	AW07 Außenwand 30+16 verkleidet
Dach	$23,03\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-5,96\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

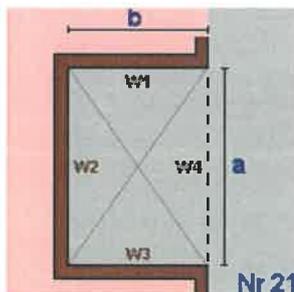
DG Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$ 75,00
 $a = 8,09$ $b = 8,55$
 $h1 = 0,10$ $h2 = 0,10$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,70 + obere Decke: 0,22 => 2,92m
 BGF 69,17m² BRI 183,47m³

Dachfl.	49,83m ²	
Decke	56,27m ²	
Wand W1	21,46m ²	AW02 Außenwand 30+16
Wand W2	0,86m ²	AW02
Wand W3	-21,46m ²	AW02
Wand W4	0,86m ²	AW02
Dach	49,83m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	56,27m ²	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-69,17m ²	ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau

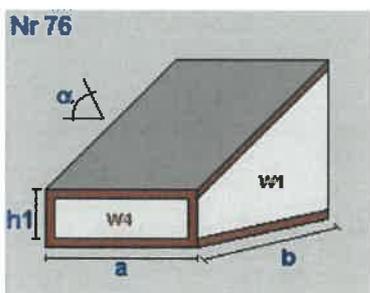
DG Terrasse



$a = 3,77$ $b = 2,14$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,22 => 2,92m
 BGF -8,07m² BRI -23,52m³

Wand W1	6,24m ²	AW07 Außenwand 30+16 verkleidet
Wand W2	10,99m ²	AW07
Wand W3	6,24m ²	AW07
Wand W4	-10,99m ²	AW02 Außenwand 30+16
Decke	-8,07m ²	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	8,07m ²	ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau

DG Pultdach - Abzugskörper

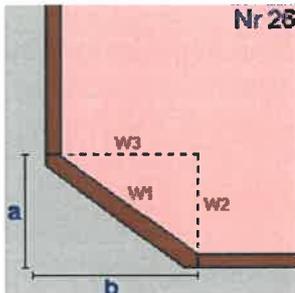


Dachneigung $a(^{\circ})$ 75,00
 $a = 1,63$ $b = 2,22$
 $h1 = 0,10$
 lichte Raumhöhe = 8,14 + obere Decke: 0,25 => 8,39m
 BGF -3,62m² BRI -15,35m³

Dachfl.	-13,98m ²	
Wand W1	9,42m ²	AW07 Außenwand 30+16 verkleidet
Wand W2	13,67m ²	AW07
Wand W3	9,42m ²	AW07
Wand W4	-0,16m ²	AW07
Dach	-13,98m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	3,62m ²	ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

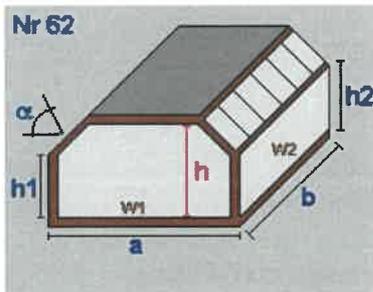
DG Abschrägung



$a = 1,63$ $b = 2,22$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $1,81\text{m}^2$ BRI $5,27\text{m}^3$

Wand W1 $8,03\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30+16
 Wand W2 $-4,75\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-6,47\text{m}^2$ AW02
 Decke $1,81\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $-1,81\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke zum DG Zubau

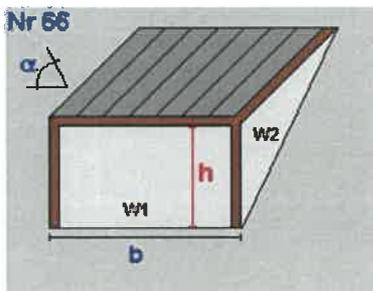
DG Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$ $75,00$
 $a = 8,88$ $b = 12,10$
 $h1 = 0,10$ $h2 = 0,10$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,18\text{m}$
 BGF $107,45\text{m}^2$ BRI $310,49\text{m}^3$

Dachfl. $77,04\text{m}^2$
 Decke $87,51\text{m}^2$
 Wand W1 $25,66\text{m}^2$ AW05 Außenwand 38+8
 Wand W2 $1,21\text{m}^2$ AW04 Außenwand 35+8 verkleidet
 Wand W3 $-25,66\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30+16
 Wand W4 $1,21\text{m}^2$ AW04 Außenwand 35+8 verkleidet
 Dach $77,04\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke $87,51\text{m}^2$ AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $-107,45\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke zum DG Bestand

DG Schleppgaube NW



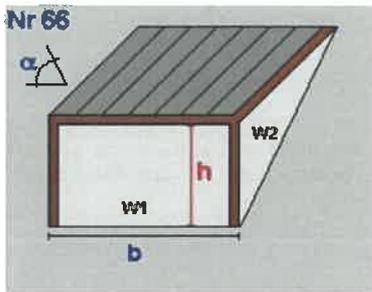
Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ $0,00$
 $b = 1,88$
 lichte Raumhöhe(h) = $1,63 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 1,88\text{m}$
 BRI $1,77\text{m}^3$

Dachfläche $1,89\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $7,31\text{m}^2$

Wand W1 $7,06\text{m}^2$ AW09 Außenwand Gaube
 Wand W2 $0,94\text{m}^2$ AW09
 Wand W4 $0,94\text{m}^2$ AW09
 Dach $1,89\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

DG Schleppgaube SW

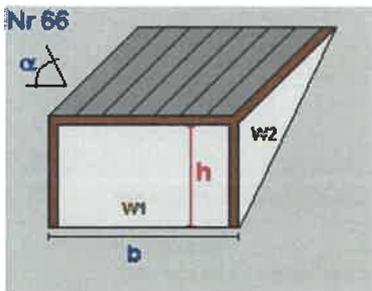


Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,88$
 lichte Raumhöhe $(h) = 1,63 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 1,88\text{m}$
 BRI $1,77\text{m}^3$

Dachfläche $1,89\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $7,31\text{m}^2$

Wand W1 $7,06\text{m}^2$ AW09 Außenwand Gaube
 Wand W2 $0,94\text{m}^2$ AW09
 Wand W4 $0,94\text{m}^2$ AW09
 Dach $1,89\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube NO

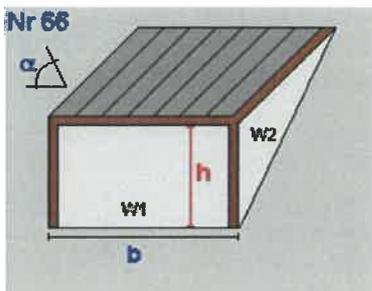


Anzahl 3
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,88$
 lichte Raumhöhe $(h) = 1,63 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 1,88\text{m}$
 BRI $2,66\text{m}^3$

Dachfläche $2,84\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $10,96\text{m}^2$

Wand W1 $10,59\text{m}^2$ AW09 Außenwand Gaube
 Wand W2 $1,42\text{m}^2$ AW09
 Wand W4 $1,42\text{m}^2$ AW09
 Dach $2,84\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube NO



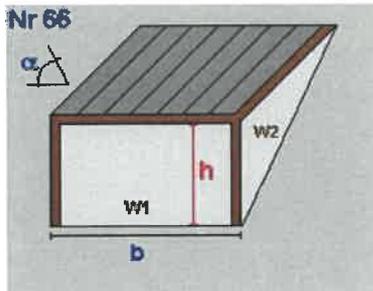
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 3,76$
 lichte Raumhöhe $(h) = 1,63 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 1,88\text{m}$
 BRI $18,20\text{m}^3$

Dachfläche $19,39\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $20,63\text{m}^2$

Wand W1 $7,06\text{m}^2$ AW09 Außenwand Gaube
 Wand W2 $4,84\text{m}^2$ AW09
 Wand W4 $4,84\text{m}^2$ AW09
 Dach $19,39\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

DG Schleppgaube SO

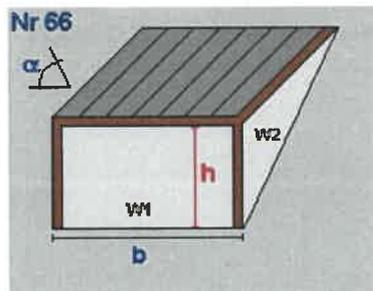


Anzahl 2
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,88$
lichte Raumhöhe(h)= 1,63 + obere Decke: 0,25 => 1,88m
BRI 1,77m³

Dachfläche 1,89m²
Dach-Anliegefl. 7,31m²

Wand W1 7,06m² AW09 Außenwand Gaube
Wand W2 0,94m² AW09
Wand W4 0,94m² AW09
Dach 1,89m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube SO

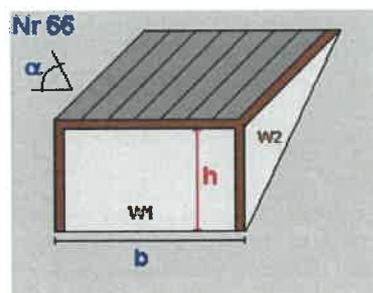


Anzahl 2
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,88$
lichte Raumhöhe(h)= 1,63 + obere Decke: 0,25 => 1,88m
BRI 1,77m³

Dachfläche 1,89m²
Dach-Anliegefl. 7,31m²

Wand W1 7,06m² AW09 Außenwand Gaube
Wand W2 0,94m² AW09
Wand W4 0,94m² AW09
Dach 1,89m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube SO



Dachneigung $a(^{\circ})$ 20,00
 $b = 3,76$
lichte Raumhöhe(h)= 1,63 + obere Decke: 0,25 => 1,88m
BRI 1,99m³

Dachfläche 2,45m²
Dach-Anliegefl. 8,10m²

Wand W1 7,06m² AW09 Außenwand Gaube
Wand W2 0,53m² AW09
Wand W4 0,53m² AW09
Dach 2,45m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 255,55
DG Bruttorauminhalt [m³]: 733,27

Deckenvolumen KD01

Fläche 156,17 m² x Dicke 0,40 m = 62,47 m³

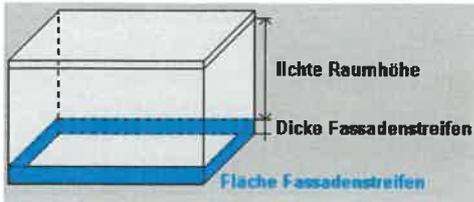
Deckenvolumen KD02

Fläche 107,45 m² x Dicke 0,40 m = 42,98 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 105,45

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,400m	18,32m	7,33m ²
AW02	- KD01	0,400m	35,40m	14,16m ²
AW02	- KD02	0,400m	-7,88m	-3,15m ²
AW03	- KD02	0,400m	33,08m	13,23m ²
AW08	- KD02	0,400m	1,00m	0,40m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 782,78
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 483,78

Fenster und Türen
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

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 _{xf} W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,038	1,37	1,22		0,63		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,20	0,038	2,87	1,19		0,63		
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,20	0,038	2,60	1,20		0,63		
6,84															
NO															
B T1	EG	AW02	3	0,90 x 1,40	0,90	1,40	3,78	1,10	1,20	0,038	2,25	1,33	5,04	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,60 x 0,60	0,60	0,60	0,36	1,10	1,20	0,038	0,18	1,33	0,48	0,63	0,75
B	EG	AW02	1	Haustür	1,20	2,20	2,64					1,90	5,02		
B T1	EG	AW03	4	0,90 x 1,40	0,90	1,40	5,04	1,10	1,20	0,038	3,00	1,33	6,72	0,63	0,75
B T1	OG1	AW02	5	0,90 x 1,40	0,90	1,40	6,30	1,10	1,20	0,038	3,74	1,33	8,40	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	4	0,90 x 1,40	0,90	1,40	5,04	1,10	1,20	0,038	3,00	1,33	6,72	0,63	0,75
B T1	DG	AW07	1	1,89 x 2,70	1,89	2,70	5,10	1,10	1,20	0,038	4,31	1,18	6,02	0,63	0,75
B T1	DG	AW09	5	0,75 x 1,40	0,75	1,40	5,25	1,10	1,20	0,038	3,48	1,26	6,63	0,63	0,75
24				33,51				19,96				45,03			
NW															
B T1	EG	AW02	1	1,81 x 1,80	1,81	1,80	3,26	1,10	1,20	0,038	2,35	1,28	4,15	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	1,10	1,20	0,038	0,75	1,33	1,68	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,59	1,34	3,38	0,63	0,75
B T1	EG	AW03	2	1,00 x 1,42	1,00	1,42	2,84	1,10	1,20	0,038	1,74	1,33	3,77	0,63	0,75
B T1	OG1	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,59	1,34	3,38	0,63	0,75
B T1	OG1	AW02	1	1,81 x 1,80	1,81	1,80	3,26	1,10	1,20	0,038	2,35	1,28	4,15	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	2	1,00 x 1,42	1,00	1,42	2,84	1,10	1,20	0,038	1,74	1,33	3,77	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	1,10	1,20	0,038	0,75	1,33	1,68	0,63	0,75
B T1	DG	AW02	2	1,00 x 1,42	1,00	1,42	2,84	1,10	1,20	0,038	1,74	1,33	3,77	0,63	0,75
B T1	DG	AW02	1	1,81 x 1,30	1,81	1,30	2,35	1,10	1,20	0,038	1,62	1,29	3,03	0,63	0,75
B T1	DG	AW09	2	0,75 x 1,40	0,75	1,40	2,10	1,10	1,20	0,038	1,39	1,26	2,65	0,63	0,75
15				27,05				17,61				35,41			
SO															
B T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	1,10	1,20	0,038	3,18	1,34	6,76	0,63	0,75
B T1	EG	AW01	2	0,90 x 1,40	0,90	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,50	1,33	3,36	0,63	0,75
B T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	1,10	1,20	0,038	3,18	1,34	6,76	0,63	0,75
B T1	OG1	AW01	2	0,90 x 1,40	0,90	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,50	1,33	3,36	0,63	0,75
B T3	DG	AW07	1	3,77 x 2,70	3,77	2,70	10,18	1,10	1,20	0,038	8,82	1,18	11,98	0,63	0,75
B T1	DG	AW09	4	0,75 x 1,40	0,75	1,40	4,20	1,10	1,20	0,038	2,78	1,26	5,30	0,63	0,75
13				29,50				20,96				37,52			
SW															
B T1	EG	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,59	1,34	3,38	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,85 x 1,80	0,85	1,80	1,53	1,10	1,20	0,038	1,09	1,24	1,90	0,63	0,75
B T1	EG	AW03	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,10	1,20	0,038	0,52	1,34	1,29	0,63	0,75
B T3	EG	AW03	1	0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76	1,10	1,20	0,038	1,14	1,30	2,28	0,63	0,75
B T1	EG	AW03	2	0,90 x 1,40	0,90	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,50	1,33	3,36	0,63	0,75
B T1	OG1	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,59	1,34	3,38	0,63	0,75
B T1	OG1	AW02	1	0,85 x 1,80	0,85	1,80	1,53	1,10	1,20	0,038	1,09	1,24	1,90	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,10	1,20	0,038	0,52	1,34	1,29	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	2	0,90 x 1,40	0,90	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,50	1,33	3,36	0,63	0,75
B T3	OG1	AW03	1	0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76	1,10	1,20	0,038	1,14	1,30	2,28	0,63	0,75

Fenster und Türen
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

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 _{xf} W/K	g	fs
B T1	DG AW02	1	0,85 x 1,30	0,85	1,30	1,11	1,10	1,20	0,038	0,75	1,26	1,39	0,63	0,75
B T1	DG AW02	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,10	1,20	0,038	0,52	1,34	1,29	0,63	0,75
B T1	DG AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	1,10	1,20	0,038	1,59	1,34	3,38	0,63	0,75
B T3	DG AW02	1	0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76	1,10	1,20	0,038	1,14	1,30	2,28	0,63	0,75
B T1	DG AW07	1	1,89 x 2,70	1,89	2,70	5,10	1,10	1,20	0,038	4,31	1,18	6,02	0,63	0,75
B T1	DG AW09	2	0,75 x 1,40	0,75	1,40	2,10	1,10	1,20	0,038	1,39	1,26	2,65	0,63	0,75
19				32,13				21,38				41,43		
W														
B T2	EG AW02	1	1,80 x 2,20	1,80	2,20	3,96	1,10	1,20	0,038	3,40	1,29	5,10	0,63	0,75
B T2	OG1 AW03	1	1,80 x 2,20	1,80	2,20	3,96	1,10	1,20	0,038	3,40	1,29	5,10	0,63	0,75
B T2	DG AW02	1	1,80 x 2,20	1,80	2,20	3,96	1,10	1,20	0,038	3,40	1,29	5,10	0,63	0,75
3				11,88				10,20				15,30		
Summe		74	134,07				90,11				174,69			

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
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

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								Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,050	11								Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,090	0,090	0,090	0,090	19								Kunststoffrahmen
1,00 x 1,42	0,090	0,090	0,090	0,090	39					2		0,090	Kunststoffrahmen
0,75 x 1,40	0,090	0,090	0,090	0,090	34								Kunststoffrahmen
0,85 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,090	32								Kunststoffrahmen
1,81 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,090	31			2	0,090				Kunststoffrahmen
3,77 x 2,70	0,090	0,090	0,090	0,090	13			1	0,090				Kunststoffrahmen
0,60 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	46					2		0,090	Kunststoffrahmen
1,80 x 2,20	0,050	0,050	0,050	0,050	14			1	0,050	2		0,020	Kunststoffrahmen
1,80 x 1,40	0,090	0,090	0,090	0,090	37			1	0,090	2		0,090	Kunststoffrahmen
1,89 x 2,70	0,090	0,090	0,090	0,090	16								Kunststoffrahmen
0,80 x 2,20	0,090	0,090	0,090	0,090	35					2		0,090	Kunststoffrahmen
0,90 x 1,40	0,090	0,090	0,090	0,090	41					2		0,090	Kunststoffrahmen
1,81 x 1,80	0,090	0,090	0,090	0,090	28			2	0,090				Kunststoffrahmen
0,60 x 0,60	0,090	0,090	0,090	0,090	51								Kunststoffrahmen
0,85 x 1,80	0,090	0,090	0,090	0,090	29								Kunststoffrahmen

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
 Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße**

Heizwärmebedarf Standortklima (Gmunden)

BGF 782,78 m² L_T 460,08 W/K Innentemperatur 20 °C tau 109,34 h
 BRI 2 483,78 m³ L_V 221,43 W/K a 7,833

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	7 578	3 647	1 747	929	1,000	8 550
Februar	28	28	-0,28	1,000	6 270	3 018	1 578	1 360	1,000	6 350
März	31	31	3,52	0,999	5 641	2 715	1 745	1 986	1,000	4 624
April	30	30	7,88	0,982	4 015	1 933	1 661	2 375	1,000	1 913
Mai	31	9	12,47	0,776	2 578	1 241	1 356	2 297	0,306	51
Juni	30	0	15,53	0,481	1 481	713	814	1 376	0,000	0
Juli	31	0	17,32	0,285	919	442	498	864	0,000	0
August	31	0	16,79	0,353	1 097	528	616	1 008	0,000	0
September	30	8	13,67	0,754	2 098	1 010	1 274	1 722	0,279	31
Oktober	31	31	8,63	0,993	3 893	1 873	1 735	1 665	1,000	2 365
November	30	30	3,07	1,000	5 607	2 699	1 691	998	1,000	5 617
Dezember	31	31	-0,90	1,000	7 153	3 443	1 747	758	1,000	8 091
Gesamt	365	230			48 330	23 261	16 462	17 337		37 592

HWB_{SK} = 48,02 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
 Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße**

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gmunden)

BGF 782,78 m² L_T 460,08 W/K Innentemperatur 20 °C tau 109,34 h
 BRI 2 483,78 m³ L_V 221,43 W/K a 7,833

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	7 578	3 647	1 747	929	1,000	8 550
Februar	28	28	-0,28	1,000	6 270	3 018	1 578	1 360	1,000	6 350
März	31	31	3,52	0,999	5 641	2 715	1 745	1 986	1,000	4 624
April	30	30	7,88	0,982	4 015	1 933	1 661	2 375	1,000	1 913
Mai	31	9	12,47	0,776	2 578	1 241	1 356	2 297	0,306	51
Juni	30	0	15,53	0,481	1 481	713	814	1 376	0,000	0
Juli	31	0	17,32	0,285	919	442	498	864	0,000	0
August	31	0	16,79	0,353	1 097	528	616	1 008	0,000	0
September	30	8	13,67	0,754	2 098	1 010	1 274	1 722	0,279	31
Oktober	31	31	8,63	0,993	3 893	1 873	1 735	1 665	1,000	2 365
November	30	30	3,07	1,000	5 607	2 699	1 691	998	1,000	5 617
Dezember	31	31	-0,90	1,000	7 153	3 443	1 747	758	1,000	8 091
Gesamt	365	230			48 330	23 261	16 462	17 337		37 592

HWB_{Ref,SK} = 48,02 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 782,78 m² L_T 460,08 W/K Innentemperatur 20 °C tau 109,34 h
 BRI 2 483,78 m³ L_V 221,43 W/K a 7,833

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	7 370	3 547	1 747	862	1,000	8 307
Februar	28	28	0,73	1,000	5 958	2 867	1 578	1 364	1,000	5 884
März	31	31	4,81	0,998	5 199	2 503	1 744	1 980	1,000	3 978
April	30	26	9,62	0,956	3 438	1 655	1 617	2 338	0,879	1 001
Mai	31	0	14,20	0,603	1 985	956	1 054	1 863	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,276	884	426	467	843	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,090	301	145	157	289	0,000	0
August	31	0	18,56	0,158	493	237	276	454	0,000	0
September	30	0	15,03	0,612	1 646	792	1 035	1 382	0,000	0
Oktober	31	31	9,64	0,988	3 546	1 707	1 727	1 617	0,996	1 902
November	30	30	4,16	1,000	5 247	2 525	1 691	892	1,000	5 190
Dezember	31	31	0,19	1,000	6 781	3 264	1 747	693	1,000	7 605
Gesamt	365	208			42 850	20 624	14 840	14 576		33 866

HWB_{RK} = 43,26 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
 Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße**

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 782,78 m² L_T 460,08 W/K Innentemperatur 20 °C tau 109,34 h
 BRI 2 483,78 m³ L_V 221,43 W/K a 7,833

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	7 370	3 547	1 747	862	1,000	8 307
Februar	28	28	0,73	1,000	5 958	2 867	1 578	1 364	1,000	5 884
März	31	31	4,81	0,998	5 199	2 503	1 744	1 980	1,000	3 978
April	30	26	9,62	0,956	3 438	1 655	1 617	2 338	0,879	1 001
Mai	31	0	14,20	0,603	1 985	956	1 054	1 863	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,276	884	426	467	843	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,090	301	145	157	289	0,000	0
August	31	0	18,56	0,158	493	237	276	454	0,000	0
September	30	0	15,03	0,612	1 646	792	1 035	1 382	0,000	0
Oktober	31	31	9,64	0,988	3 546	1 707	1 727	1 617	0,996	1 902
November	30	30	4,16	1,000	5 247	2 525	1 691	892	1,000	5 190
Dezember	31	31	0,19	1,000	6 781	3 264	1 747	693	1,000	7 605
Gesamt	365	208			42 850	20 624	14 840	14 576		33 866

HWB_{Ref,RK} = 43,26 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

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	438,36	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 131,51 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 91,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 90,6%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,8% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 91,59 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Mehrfamilienhaus Tagwerkerstraße

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
			Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			125,25	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

