

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Steinbrunn­gasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	HAUS 4 - Keller-, Erd- und Obergeschoß	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Steinbrunn­gasse 26-30	Katastralgemeinde	Kierling
PLZ/Ort	3400 Klosterneuburg	KG-Nr.	1703
Grundstücksnr.	1235/8	Seehöhe	192 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	456,0 m ²	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	364,8 m ²	Heizgradtage	3 665 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 426,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	885,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,62 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,61 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,84	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 31,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 31,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 26,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,45

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 16 302 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 35,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 16 302 kWh/a	HWB _{SK} = 35,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3 495 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 6 483 kWh/a	HEB _{SK} = 14,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,59
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,27
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,33
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 6 334 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 12 817 kWh/a	EEB _{SK} = 28,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 20 892 kWh/a	PEB _{SK} = 45,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 13 073 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 28,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 7 818 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 17,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 909 kg/a	CO _{2eq,SK} = 6,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,44
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TBW GmbH
Ausstellungsdatum	15.12.2022		Gewerbepark Haag 3, 3250 Wieselburg
Gültigkeitsdatum	14.12.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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.

Datenblatt GEQ

Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 36 **f_{GEE,SK} 0,44**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	456 m ²	charakteristische Länge l _c	1,61 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 426 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,62 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	885 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Angaben Bestandsplan, keine Haftung, 30.11.2022, Plannr. 1905_ei_Haus 4
Bauphysikalische Daten:	lt. Angaben Bestandsplan, keine Haftung, 30.11.2022
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Auftraggeber, keine Haftung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Heizlast Abschätzung

Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

GCA Steinbrunnngasse 3400 Errichtung GmbH
Herrengasse 14
1010 Wien
Tel.: +43 1 51212 45

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

GCA Corporate GmbH
Herrengasse 14/3.Stock
1010 Wien
Tel.: +43 1 51212 45

Norm-Außentemperatur: -12,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,8 K

Standort: Klosterneuburg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 426,15 m³
Gebäudehüllfläche: 885,41 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG	32,65	0,186	1,00	6,07
AW02 AW04a Außenwand	218,12	0,135	1,00	29,35
AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet	27,71	0,163	1,00	4,52
AW04 AW02a Außenwand KG verputzt	20,72	0,189	1,00	3,91
DD01 ID02a Außendecke, Wärmestrom nach unten	25,01	0,157	1,00	3,91
FD01 AD03b Außendecke, Wärmestrom nach oben	4,55	0,173	1,00	0,79
FD02 AD04a Außendecke, Wärmestrom nach oben	153,81	0,113	1,00	17,35
FD03 AD02a Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse ü. KG	11,35	0,169	1,00	1,92
FD04 AD03a Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkon	5,23	0,175	1,00	0,92
FE/TÜ Fenster u. Türen	97,33	0,804		78,30
EB01 AD01a erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	149,93	0,156	0,70	16,41
EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	45,96	0,172	0,60	4,74
EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	93,05	0,172	0,80	12,81
Summe OBEN-Bauteile	174,94			
Summe UNTEN-Bauteile	174,94			
Summe Zwischendecken	0,01			
Summe Außenwandflächen	438,20			
Fensteranteil in Außenwänden 18,2 %	97,33			

Summe [W/K] **181**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **20**

Transmissions - Leitwert [W/K] **206,66**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **90,29**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **10,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (456 m²) [W/m² BGF] **22,66**

Heizlast Abschätzung

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B			0,0020	0,800	0,003
Stahlbetonwand mit erhöhter Bewehrung	B			0,2500	2,300	0,109
Abd. Bitumen einlagig	B			0,0020	0,170	0,012
Klebemörtel	B			0,0050	1,050	0,005
XPS-Dämmung	B			0,2000	0,036	5,556
Noppenbahn	B *			0,0100	0,170	0,059
				Dicke 0,4590		
Rse+Rsi = 0,13				Dicke gesamt 0,4690	U-Wert	0,17

EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B			0,0020	0,800	0,003
Stahlbetonwand mit erhöhter Bewehrung	B			0,2500	2,300	0,109
Abd. Bitumen einlagig	B			0,0020	0,170	0,012
Klebemörtel	B			0,0050	1,050	0,005
XPS-Dämmung	B			0,2000	0,036	5,556
Noppenbahn	B *			0,0100	0,170	0,059
				Dicke 0,4590		
Rse+Rsi = 0,13				Dicke gesamt 0,4690	U-Wert	0,17

AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B			0,0020	0,800	0,003
WU-Stahlbetonwand	B			0,2500	2,300	0,109
Steinwolle	B			0,2000	0,040	5,000
Versiegelung/Spachtelung	B			0,0070	0,700	0,010
Kanholz dazw.	B *	6,3 %		0,0240	0,120	0,013
Hinterlüftung	B *	93,8 %			0,147	0,153
Kanholz dazw.	B *	6,3 %		0,0240	0,120	0,013
Hinterlüftung	B *	93,8 %			0,167	0,135
Holzschalung	B *			0,0200	0,130	0,154
				Dicke 0,4590		
RTo 5,3812 RTu 5,3812 RT 5,3812				Dicke gesamt 0,5270	U-Wert	0,19
Kanholz :	Achsabstand	0,800	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,26	
Kanholz :	Achsabstand	0,800	Breite	0,050		

AW04 AW02a Außenwand KG verputzt						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Spachtelung	B			0,0020	0,800	0,003
WU-Stahlbetonwand	B			0,2500	2,300	0,109
Klebemörtel	B			0,0050	1,050	0,005
EPS Dämmung	B			0,2000	0,040	5,000
Silikatputz	B			0,0100	0,700	0,014
				Dicke gesamt 0,4670	U-Wert	0,19
Rse+Rsi = 0,17						

AW02 AW04a Außenwand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipskarton Feuerschutzplatte	B			0,0180	0,250	0,072
Dampfbremse	B			0,0002	0,500	0,000
Holzkonstruktion dazw.	B	19,0 %		0,2000	0,130	0,293
Mineralwolle	B	81,0 %			0,035	4,626
Gipsfaserplatte	B			0,0150	0,320	0,047
Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte	B			0,1000	0,033	3,030
Edelputz	B			0,0050	0,700	0,007
				Dicke gesamt 0,3382	U-Wert	0,13
RTo 7,7706 RTu 7,0935 RT 7,4321						
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,315	Breite	0,060	Rse+Rsi 0,17	

Bauteile

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Gipskarton Feuerschutzplatte	B		0,0180	0,250	0,072	
Dampfbremse	B		0,0002	0,500	0,000	
Holzkonstruktion dazw.	B	9,6 %	0,2000	0,130	0,148	
Mineralwolle	B	90,4 %		0,035	5,166	
Gipsfaserplatte	B		0,0150	0,320	0,047	
Lattung dazw.	B	12,8 %	0,0500	0,130	0,049	
EPS F	B	87,2 %		0,040	1,090	
Fassadenbahn	B	*	0,0003	0,500	0,001	
Sparschalung dazw.	B	* 8,0 %	0,0300	0,130	0,018	
Hinterlüftung	B	* 92,0 %		0,200	0,138	
Nut-Feder Schalung	B	*	0,0190	0,130	0,146	

Dicke 0,2832

	RTo 6,3707	RTu 5,8829	RT 6,1268	Dicke gesamt 0,3325	U-Wert 0,16	
Holzkonstruktion:	Achsabstand 0,625	Breite 0,060		Rse+Rsi 0,26		
Lattung:	Achsabstand 0,625	Breite 0,080				
Sparschalung:	Achsabstand 0,625	Breite 0,050				

EB01 AD01a erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton	F B		0,0700	1,400	0,050	
PE-Folie	B		0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmung	B		0,0300	0,040	0,750	
Dampfbremse	B		0,0010	0,500	0,002	
Abdichtung, einlagig	B		0,0050	0,170	0,029	
WU-Stahlbetonplatte	B		0,3000	2,300	0,130	
PAE-Folie	B		0,0002	0,500	0,000	
XPS-G 70	B		0,2000	0,038	5,263	
Sauberkeitsschicht	B	*	0,0500	1,650	0,030	

Dicke 0,6064

Rse+Rsi = 0,17

Dicke gesamt 0,6564 U-Wert 0,16

FD03 AD02a Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse ü. KG						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Terrassenbelag	B	*	0,0200	0,130	0,154	
Unterkonstruktion dazw.	B	* 6,3 %	0,0750	0,120	0,039	
Luft	B	* 93,8 %		0,417	0,169	
EPDM Dachfolie	B	*	0,0020	0,250	0,008	
EPS-Gefälledämmung	B		0,1750	0,031	5,645	
Abdichtung	B		0,0050	0,170	0,029	
STB-Decke	B		0,2000	2,300	0,087	
Spachtelung	B		0,0030	0,800	0,004	

Dicke 0,3830

	RTo 5,9053	RTu 5,9053	RT 5,9053	Dicke gesamt 0,4800	U-Wert 0,17	
Unterkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,14		

Bauteile

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

FD04 AD03a Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkon						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Terrassenbelag	B	*		0,0200	0,130	0,154
Unterkonstruktion dazw.	B	*	6,3 %	0,0750	0,120	0,039
Luft	B	*	93,8 %		0,417	0,169
EPDM Dachfolie	B	*		0,0020	0,250	0,008
EPS-Gefälledämmung	B			0,1200	0,031	3,871
Bauder TEC KSA DUO 4 mm	B			0,0040	0,170	0,024
KLH-Platte	B			0,1800	0,130	1,385
PE - diffusionsoffen	B			0,0003	0,500	0,001
Sparschalung dazw.	B		6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B		93,8 %		0,147	0,140
Nut-Feder Schalung	B			0,0190	0,130	0,146
				Dicke 0,3453		
	RTo 5,7176	RTu 5,7173	RT 5,7174	Dicke gesamt 0,4423	U-Wert	0,17
Unterkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050	Rse+Rsi	0,14	
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			

FD01 AD03b Außendecke, Wärmestrom nach oben						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Terrassenbelag	B	*		0,0200	0,130	0,154
Unterkonstruktion dazw.	B	*	6,3 %	0,0750	0,120	0,039
Luft	B	*	93,8 %		0,417	0,169
EPDM Dachfolie	B	*		0,0020	0,250	0,008
EPS-Gefälledämmung	B			0,1200	0,031	3,871
Bauder TEC KSA DUO 4 mm	B			0,0040	0,170	0,024
KLH-Platte	B			0,1800	0,130	1,385
Sparschalung dazw.	B		6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B		93,8 %		0,147	0,140
Sparschalung dazw.	B		6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B		93,8 %		0,147	0,140
Gipskarton Feuerschutzplatte	B			0,0180	0,250	0,072
				Dicke 0,3660		
	RTo 5,7946	RTu 5,7939	RT 5,7943	Dicke gesamt 0,4630	U-Wert	0,17
Unterkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050	Rse+Rsi	0,14	
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			

FD02 AD04a Außendecke, Wärmestrom nach oben						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Kiesschüttung A1	B	*		0,0500	0,700	0,071
Schutzvlies	B	*		0,0030	0,500	0,006
EPDM Dachfolie	B	*		0,0020	0,250	0,008
EPS-Gefälledämmung	B			0,2200	0,031	7,097
Bauder TEC KSA DUO 4 mm	B			0,0040	0,170	0,024
KLH-Platte	B			0,1600	0,130	1,231
Sparschalung dazw.	B		6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B		93,8 %		0,147	0,140
Sparschalung dazw.	B		6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B		93,8 %		0,147	0,140
Gipskarton Feuerschutzplatte	B			0,0180	0,250	0,072
				Dicke 0,4460		
	RTo 8,8666	RTu 8,8659	RT 8,8662	Dicke gesamt 0,5010	U-Wert	0,11
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050	Rse+Rsi	0,14	
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			

Bauteile

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

ZD01 ID01a warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton	F B	0,0700	1,400	0,050	
Dampfbremse	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmung	B	0,0400	0,040	1,000	
Dämmung EPS 038	B	0,0600	0,038	1,579	
STB-Decke	B	0,2000	2,300	0,087	
Spachtelung	B	0,0030	0,800	0,004	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3732	U-Wert	0,34	

DD01 ID02a Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton	F B	0,0700	1,400	0,050	
PAE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmung	B	0,0400	0,040	1,000	
Dämmung EPS 038	B	0,0600	0,038	1,579	
STB-Decke	B	0,2000	2,300	0,087	
Holzkonstruktion dazw.	B	10,0 %	0,1600	0,120	0,133
EPS Dämmung	B	90,0 %		0,040	3,600
Konterlattung dazw.	B *	6,3 %	0,0300	0,120	0,016
Hinterlüftung	B *	93,8 %		0,176	0,160
Nut-Feder Schalung	B *		0,0190	0,130	0,146
		Dicke 0,5302			
	RTo 6,5182 RTu 6,2596 RT 6,3889	Dicke gesamt 0,5792	U-Wert	0,16	
Holzkonstruktion:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,21		
Konterlattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,050				

ZD02 ID03a warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton	F B	0,0700	1,400	0,050	
PAE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmung	B	0,0400	0,040	1,000	
Dämmung EPS 038	B	0,0700	0,038	1,842	
KLH-Platte	B	0,1800	0,130	1,385	
Sparschalung dazw.	B	6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B	93,8 %		0,147	0,140
Sparschalung dazw.	B	6,3 %	0,0220	0,120	0,011
Luft	B	93,8 %		0,147	0,140
Gipskarton Feuerschutzplatte	B		0,0180	0,250	0,072
	RTo 4,9126 RTu 4,9119 RT 4,9123	Dicke gesamt 0,4222	U-Wert	0,20	
Sparschalung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,050		Rse+Rsi 0,26		
Sparschalung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,050				

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

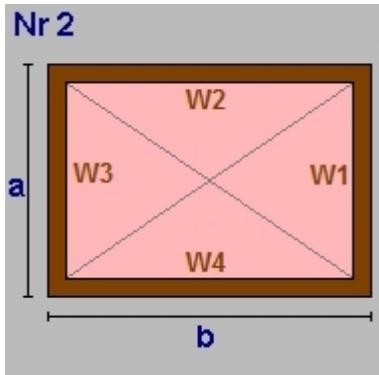
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

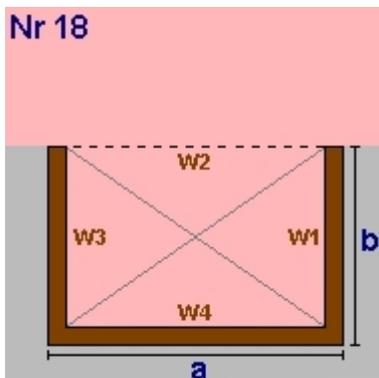
Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

KG 2 Grundform



a = 11,58	b = 5,97
lichte Raumhöhe = 0,86 + obere Decke: 0,37 => 1,23m	
BGF	69,13m ² BRI 85,25m ³
Wand W1	2,32m ² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter Teilung Eingabe Fläche
	11,96m ² EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter
Wand W2	7,36m ² EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter
Wand W3	14,28m ² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter
Wand W4	7,36m ² AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG
Decke	69,13m ² ZD01 ID01a warme Zwischendecke
Boden	69,13m ² EB01 AD01a erdanliegender Fußboden (<=1,5m

KG 3 Rechteck

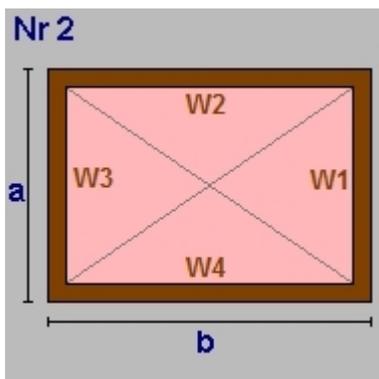


a = 5,91	b = 1,73
lichte Raumhöhe = 0,86 + obere Decke: 0,37 => 1,23m	
BGF	10,22m ² BRI 12,61m ³
Wand W1	2,13m ² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter
Wand W2	-7,29m ² AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
Wand W3	2,13m ² AW04 AW02a Außenwand KG verputzt
Wand W4	7,29m ² AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG
Decke	10,22m ² ZD01 ID01a warme Zwischendecke
Boden	10,22m ² EB01 AD01a erdanliegender Fußboden (<=1,5m

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 79,36
KG Bruttorauminhalt [m³]: 97,86

EG 1 Grundform

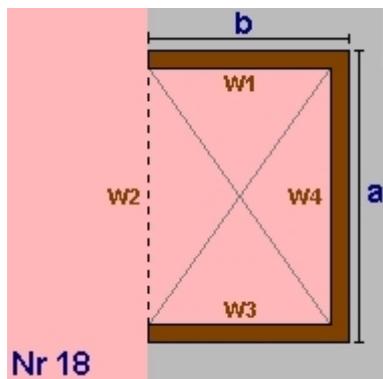


a = 13,27	b = 5,72
lichte Raumhöhe = 2,35 + obere Decke: 0,37 => 2,72m	
BGF	75,90m ² BRI 206,70m ³
Wand W1	31,54m ² AW02 AW04a Außenwand
	Teilung 1,69 x 1,22 (Länge x Höhe)
	2,06m ² EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter
	Teilung 1,69 x 1,50 (Länge x Höhe)
	2,54m ² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter
Wand W2	7,00m ² EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter
	Teilung 5,72 x 1,50 (Länge x Höhe)
	8,58m ² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter
Wand W3	17,22m ² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unter
	Teilung Eingabe Fläche
	12,93m ² EW01 AW01a erdanliegende Wand (>1,5m unter
	Teilung Eingabe Fläche
	5,99m ² AW04 AW02a Außenwand KG verputzt
Wand W4	15,58m ² AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG
Decke	70,12m ² ZD01 ID01a warme Zwischendecke
Teilung	5,78m ² FD03
Boden	70,57m ² EB01 AD01a erdanliegender Fußboden (<=1,5m
Teilung	-5,33m ² ZD01

Geometrieausdruck

Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

EG 2 Rechteck



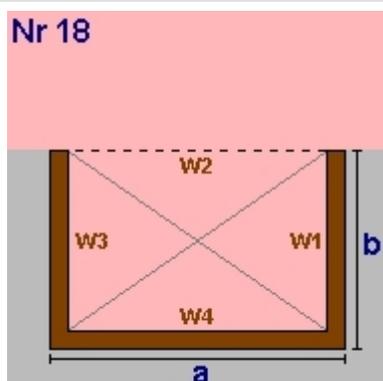
a = 11,58 b = 5,51
 lichte Raumhöhe = 1,14 + obere Decke: 0,37 => 1,51m
 BGF 63,81m² BRI 96,55m³

Wand W1 8,34m² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unte
 Wand W2 -17,52m² AW02 AW04a Außenwand
 Wand W3 8,34m² AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG
 Wand W4 8,59m² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unte
 Teilung Eingabe Fläche
 8,93m² AW04 AW02a Außenwand KG verputzt

Decke 58,24m² ZD01 ID01a warme Zwischendecke
 Teilung 5,57m² FD03

Boden -63,81m² ZD01 ID01a warme Zwischendecke

EG 3 Rechteck



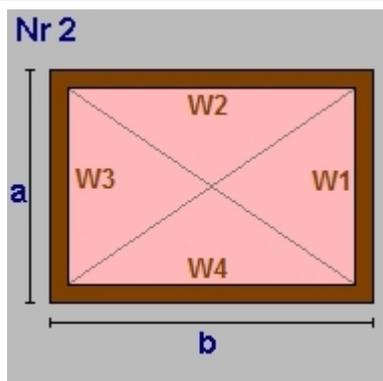
a = 5,91 b = 1,73
 lichte Raumhöhe = 1,14 + obere Decke: 0,37 => 1,51m
 BGF 10,22m² BRI 15,47m³

Wand W1 2,62m² EW02 AW01a erdanliegende Wand (<=1,5m unte
 Wand W2 -8,94m² AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG
 Wand W3 2,62m² AW04 AW02a Außenwand KG verputzt
 Wand W4 8,94m² AW01 AW01b Außenwand hinterlüftet KG
 Decke 10,22m² ZD01 ID01a warme Zwischendecke
 Boden -10,22m² ZD01 ID01a warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 149,93
EG Bruttorauminhalt [m³]: 318,73

OG1 1 Grundform



a = 13,99 b = 5,72
 lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,42 => 2,95m
 BGF 80,02m² BRI 236,24m³

Wand W1 41,30m² AW02 AW04a Außenwand
 Wand W2 16,89m² AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
 Wand W3 38,66m² AW02 AW04a Außenwand
 Teilung 2,40 x 1,10 (Länge x Höhe)
 2,64m² AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
 Wand W4 16,89m² AW02

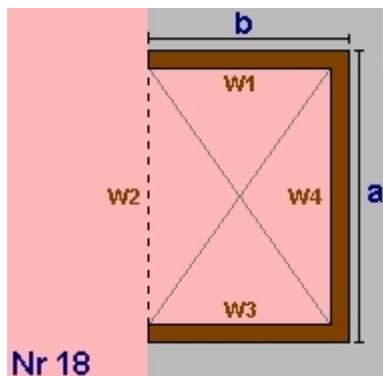
Decke 74,79m² ZD02 ID03a warme Zwischendecke
 Teilung 5,23m² FD04

Boden -70,91m² ZD01 ID01a warme Zwischendecke
 Teilung 9,11m² DD01

Geometrieausdruck

Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

OG1 2 Rechteck

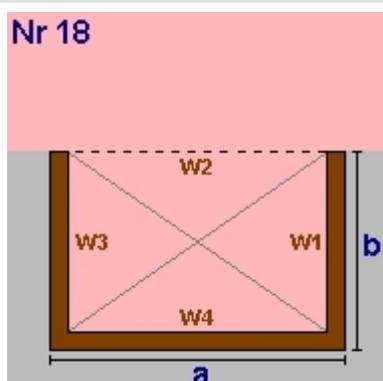


$a = 12,28$ $b = 5,51$
 lichte Raumhöhe = $2,53 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $67,66\text{m}^2$ BRI $199,75\text{m}^3$

Wand W1 $16,27\text{m}^2$ AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 $-36,25\text{m}^2$ AW02 AW04a Außenwand
 Wand W3 $16,27\text{m}^2$ AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
 Wand W4 $33,61\text{m}^2$ AW02 AW04a Außenwand
 Teilung $2,40 \times 1,10$ (Länge x Höhe)
 $2,64\text{m}^2$ AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet

Decke $67,66\text{m}^2$ ZD02 ID03a warme Zwischendecke
 Boden $-67,66\text{m}^2$ ZD01 ID01a warme Zwischendecke

OG1 3 Rechteck



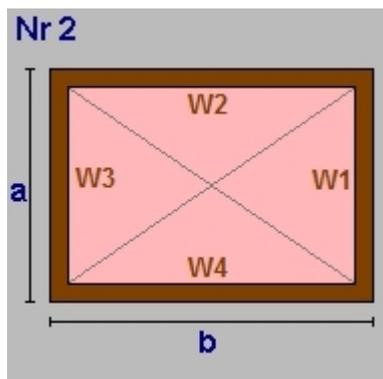
$a = 2,66$ $b = 1,71$
 lichte Raumhöhe = $2,53 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $4,55\text{m}^2$ BRI $13,17\text{m}^3$

Wand W1 $4,95\text{m}^2$ AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 $-7,70\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $4,95\text{m}^2$ AW02 AW04a Außenwand
 Wand W4 $7,70\text{m}^2$ AW02
 Decke $4,55\text{m}^2$ FD01 AD03b Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $4,55\text{m}^2$ DD01 ID02a Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **152,23**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **449,17**

OG2 1 Grundform



$a = 13,29$ $b = 5,72$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $76,02\text{m}^2$ BRI $225,47\text{m}^3$

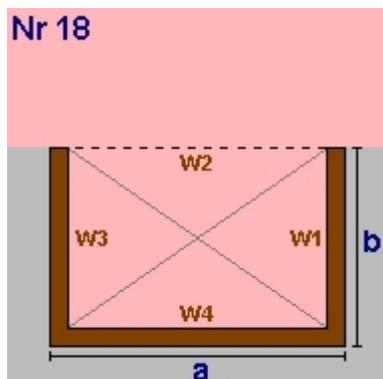
Wand W1 $39,42\text{m}^2$ AW02 AW04a Außenwand
 Wand W2 $16,97\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $36,81\text{m}^2$ AW02
 Teilung $2,37 \times 1,10$ (Länge x Höhe)
 $2,61\text{m}^2$ AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet
 Wand W4 $16,97\text{m}^2$ AW03 AW05a Außenwand hinterlüftet

Decke $76,02\text{m}^2$ FD02 AD04a Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-70,24\text{m}^2$ ZD02 ID03a warme Zwischendecke
 Teilung $5,78\text{m}^2$ DD01

Geometrieausdruck

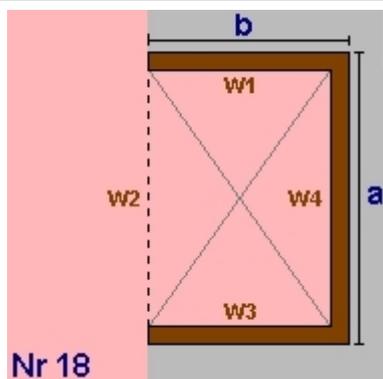
Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

OG2 2 Rechteck



a =	2,67	b =	1,71
lichte Raumhöhe =	2,52 + obere Decke: 0,45 => 2,97m		
BGF	4,57m ²	BRI	13,54m ³
Wand W1	5,07m ²	AW02 AW04a	Außenwand
Wand W2	-7,92m ²	AW03 AW05a	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	5,07m ²	AW03	
Wand W4	7,92m ²	AW02 AW04a	Außenwand
Decke	4,57m ²	FD02 AD04a	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-4,57m ²	ZD02 ID03a	warme Zwischendecke

OG2 3 Rechteck



a =	13,29	b =	5,51
lichte Raumhöhe =	2,52 + obere Decke: 0,45 => 2,97m		
BGF	73,23m ²	BRI	217,19m ³
Wand W1	16,34m ²	AW02 AW04a	Außenwand
Wand W2	-39,42m ²	AW02	
Wand W3	16,34m ²	AW02	
Wand W4	36,81m ²	AW02	
Teilung	2,37 x 1,10 (Länge x Höhe)		
	2,61m ²	AW03 AW05a	Außenwand hinterlüftet
Decke	73,23m ²	FD02 AD04a	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-67,66m ²	ZD02 ID03a	warme Zwischendecke
Teilung	5,57m ²	DD01	

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 153,81
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 456,21

EG Galerie

Galerie -79,35 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -79,35

Deckenvolumen EB01

Fläche 149,93 m² x Dicke 0,61 m = 90,92 m³

Deckenvolumen DD01

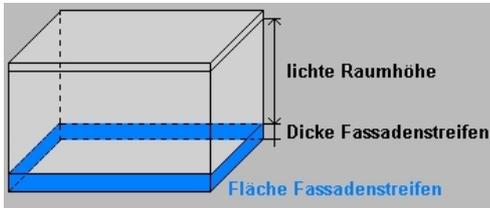
Fläche 25,01 m² x Dicke 0,53 m = 13,26 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 104,18

Geometrieausdruck

Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EB01	0,606m	7,66m	4,65m ²
EW02	- EB01	0,606m	45,57m	27,63m ²
AW02	- EB01	0,606m	9,89m	6,00m ²
AW02	- DD01	0,530m	4,37m	2,32m ²
AW03	- EB01	0,606m	-5,91m	-3,58m ²
AW03	- DD01	0,530m	-0,95m	-0,50m ²
AW01	- EB01	0,606m	17,60m	10,67m ²
AW04	- EB01	0,606m	1,73m	1,05m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 455,99
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 426,14

Fenster und Türen

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

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	0,50	1,12	0,030	1,23	0,78		0,50		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,12	0,030	1,23	0,78		0,50		
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,12	0,030	2,41	0,72		0,50		
4,87															
NO															
B	T3	AW01	1	2,51 x 2,18	2,51	2,18	5,47	0,50	1,12	0,030	4,17	0,71	3,90	0,50	0,65
B	T3	AW01	1	2,42 x 2,13	2,42	2,13	5,15	0,50	1,12	0,030	3,89	0,72	3,71	0,50	0,65
B		AW01	2	1,42 x 2,10 Haustür	1,42	2,10	5,96					1,80*	10,74		
B	T3	AW02	1	0,70 x 2,40	0,70	2,40	1,68	0,50	1,12	0,030	0,99	0,85	1,42	0,50	0,65
B	T3	AW02	1	4,36 x 2,23	4,36	2,23	9,72	0,50	1,12	0,030	7,48	0,72	6,95	0,50	0,65
B	T3	AW03	1	2,46 x 2,40	2,46	2,40	5,90	0,50	1,12	0,030	4,54	0,71	4,19	0,50	0,65
B	T3	AW02	1	2,56 x 2,35	2,56	2,35	6,02	0,50	1,12	0,030	4,64	0,71	4,25	0,50	0,65
B	T3	AW02	1	1,80 x 2,35	1,80	2,35	4,23	0,50	1,12	0,030	3,04	0,75	3,19	0,50	0,65
B	T3	AW02	1	0,70 x 2,35	0,70	2,35	1,65	0,50	1,12	0,030	0,97	0,85	1,39	0,50	0,65
B	T3	AW03	1	2,34 x 2,35	2,34	2,35	5,50	0,50	1,12	0,030	4,18	0,72	3,94	0,50	0,65
11				51,28				33,90				43,68			
NW															
B	T2	EW02	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	0,50	1,12	0,030	0,27	0,95	0,57	0,50	0,65
B	T2	AW02	2	2,40 x 1,10	2,40	1,10	5,28	0,50	1,12	0,030	3,51	0,79	4,19	0,50	0,65
B	T2	AW02	2	2,37 x 1,10	2,37	1,10	5,21	0,50	1,12	0,030	3,46	0,79	4,14	0,50	0,65
5				11,09				7,24				8,90			
SO															
B	T2	EW02	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	0,50	1,12	0,030	0,27	0,95	0,57	0,50	0,65
B	T2	AW02	2	2,40 x 1,10	2,40	1,10	5,28	0,50	1,12	0,030	3,51	0,79	4,19	0,50	0,65
B	T2	AW02	2	2,37 x 1,10	2,37	1,10	5,21	0,50	1,12	0,030	3,46	0,79	4,14	0,50	0,65
B	T3	AW03	1	1,05 x 2,20	1,05	2,20	2,31	0,50	1,12	0,030	1,59	0,77	1,77	0,50	0,65
6				13,40				8,83				10,67			
SW															
B	T3	AW03	2	4,09 x 2,26	4,09	2,26	18,49	0,50	1,12	0,030	15,07	0,67	12,29	0,50	0,65
B	T2	AW02	2	1,80 x 0,85	1,80	0,85	3,06	0,50	1,12	0,030	1,76	0,87	2,66	0,50	0,65
4				21,55				16,83				14,95			
Summe		26		97,32				66,80				78,20			

*... Defaultwert lt. OIB

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

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								HAF Stratos Classic
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								HAF Stratos Classic
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								HAF Stratos Classic
1,00 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	54								HAF Stratos Classic
2,51 x 2,18	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				HAF Stratos Classic
2,42 x 2,13	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				HAF Stratos Classic
4,09 x 2,26	0,120	0,120	0,120	0,120	18			1	0,120				HAF Stratos Classic
2,40 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				HAF Stratos Classic
2,46 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	23			1	0,120				HAF Stratos Classic
0,70 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	41								HAF Stratos Classic
4,36 x 2,23	0,120	0,120	0,120	0,120	23			3	0,120				HAF Stratos Classic
1,80 x 0,85	0,120	0,120	0,120	0,120	43			1	0,120				HAF Stratos Classic
2,37 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				HAF Stratos Classic
2,56 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	23			1	0,120				HAF Stratos Classic
1,80 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				HAF Stratos Classic
0,70 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	41								HAF Stratos Classic
1,05 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	31								HAF Stratos Classic
2,34 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				HAF Stratos Classic

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]

RH-Eingabe

Steinbrunnengasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 2,0 freie Eingabe

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Ja		2/3	Ja	63,84

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe*

115,57 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Steinbrunnngasse 26-30, 3400 Klosterneuburg - HAUS 4

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	7,79 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,6	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,8	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		
