

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG 1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Gebäudeteil		Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Erlaaerstraße 4	Katastralgemeinde	Atzgersdorf
PLZ/Ort	1230 Wien-Liesing	KG-Nr.	1801
Grundstücksnr.	258	Seehöhe	171 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B	B			
C		C	C	C
D				
E				
F				
G				

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.552 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.241 m ²	Heiztage	212 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	4.785 m ³	Heizgradtage	3460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.251 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Sommertauglichkeit	nachgewiesen
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	22,2
charakteristische Länge	2,13 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	35,3 kWh/m ² a	56.715	36,5	38,6 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		19.824	12,8	
HTEB _{RH}		9.618	6,2	
HTEB _{ww}		124.909	80,5	
HTEB		145.852	94,0	
HEB		213.286	137,4	
HHSB		25.488	16,4	
EEB		238.774	153,9	166,2 kWh/m ² a erfüllt
PEB		319.543	205,9	
PEB _{n.ern.}		306.520	197,5	
PEB _{ern.}		13.023	8,4	
CO ₂		61.366 kg/a	39,5 kg/m ² a	
f _{GEE}	1,48		1,46	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BAUPHYSIK STEPPAN Oskar Helmer Straße 3 Teesdorf
Ausstellungsdatum	18.04.2015		
Gültigkeitsdatum	17.04.2025	Unterschrift	

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

HWB 37 fGEE 1,46

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	1.552 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.785 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2.251 m ²

Wohnungsanzahl	18
charakteristische Länge l _C	2,13 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Handler Holding GmbH, 27.3.2015, Plannr. #PrjNr-02-02
Bauphysikalische Daten:	Ing.Rainer Steppan, 5.4.2015
Haustechnik Daten:	Handler Holding GmbH, 27.3.2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wien-Liesing

Transmissionswärmeverluste Q _T		66.068 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	42.187 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		20.811 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	30.317 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		56.715 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		63.948 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		40.884 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		20.466 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		29.552 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		54.815 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) + Solaranlage Vakuum-Röhrenkollektor 16m ²
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage Vakuum-Röhrenkollektor 16m ²
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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

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.

Projektanmerkungen

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Allgemein

Der gegenständliche Nachweis beruht auf Normklimadaten und normierten Raumtemperaturen, sowie auf normiertem Lüftungsverhalten der Benutzer. Die tatsächlichen Verbrauchswerte können je nach Lage der Wohnung, effektivem Außenklima, vorherrschenden Raumtemperaturen und ebenso benutzerabhängigem Lüftungsverhalten im Winter, von den letztlich errechneten Verbrauchswerten erheblich abweichen.

BAUPHYSIK STEPPAN

Bauteil Anforderungen

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	Fußboden neu, nicht unterkellert DE08	3,67	3,50	0,26	0,40	Ja
ID02	Geschoßdecke geg. Nebenräume DE 09	4,82	3,50	0,19	0,40	Ja
ID01	Geschoßdecke geg. Garage DE 10	3,57	3,50	0,25	0,30	Ja
ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11			0,41	0,90	Ja
DD01	Geschoßdecke über Außenluft DE 11c	5,36	4,00	0,17	0,20	Ja
DS01	Sargdeckel 45° DE 13			0,16	0,20	Ja
FD01	Terrasse WD DE 14			0,18	0,20	Ja
FD02	Laubengang WD DE 15			0,18	0,20	Ja
AW01	Außenwand WA01			0,15	0,35	Ja
ZW01	Feuermauer angebaut WA 02			0,30	0,50	Ja
AW02	Feuermauer freistehend WA 02a			0,33	0,35	Ja
IW01	Trennwand zu unbeheizt WA 03			0,54	0,60	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Alu Haustore (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
Wohnungstüre Laubengang (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,95	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,86	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,86	2,00	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Handler Holding GmbH
Walter Handler Straße 1
2853 Bad Schönaun

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,3 K

Standort: Wien-Liesing
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.785,26 m³
Gebäudehüllfläche: 2.251,10 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AW01 Außenwand WA01	688,01	0,153	1,00		105,60
AW02 Feuermauer freistehend WA 02a	52,84	0,329	1,00		17,36
DD01 Geschoßdecke über Außenluft DE 11c	20,00	0,175	1,00	1,36	4,74
DS01 Sargdeckel 45° DE 13	129,13	0,158	1,00		20,34
FD01 Terrasse WD DE 14	523,56	0,178	1,00		93,05
FD02 Laubengang WD DE 15	18,68	0,178	1,00		3,33
FE/TÜ Fenster u. Türen	235,41	0,986			232,22
EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE08	176,04	0,258	0,70	1,36	43,04
ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10	199,20	0,246	0,90	1,36	59,84
ID02 Geschoßdecke geg. Nebenräume DE 09	166,37	0,188	0,70	1,36	29,73
IW01 Trennwand zu unbeheizt WA 03	41,85	0,536	0,70		15,71
ZW01 Feuermauer angebaut WA 02	188,81	0,296			
Summe OBEN-Bauteile	687,67				
Summe UNTEN-Bauteile	561,62				
Summe Außenwandflächen	740,85				
Summe Innenwandflächen	41,85				
Summe Wandflächen zum Bestand	188,81				
Fensteranteil in Außenwänden 22,8 %	219,11				
Fenster in Deckenflächen	16,30				

Summe [W/K] **625**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **62**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **687,45**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **438,97**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **36,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.552 m²) [W/m² BGF] **23,45**

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

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE08					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Laminat	*		0,0100	0,120	0,083
Heizestrich auf PE Folie	F		0,0700	1,700	0,041
EPS-T 30			0,0300	0,044	0,682
Styroporbeton			0,0300	0,200	0,150
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig (lt. ÖNORM)			0,0100	0,230	0,043
Fundamentplatte lt Statik			0,3000	2,300	0,130
PE-Folie			0,0002	0,500	0,000
Roofmate SL-A			0,1000	0,038	2,632
Sauberkeitsschicht			0,0500	1,500	0,033
PE-Folie			0,0002	0,500	0,000
Rollierung	*		0,2000	1,400	0,143
			Dicke 0,5904		
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,8004	U-Wert	0,26
ID02 Geschoßdecke geg. Nebenräume DE 09					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Parkett			0,0150	0,150	0,100
Heizestrich	F		0,0700	1,400	0,050
Dampfbremse PE			0,0002	0,500	0,000
EPS T 30			0,0300	0,044	0,682
thermotec® rapid			0,0650	0,070	0,929
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE			0,1000	0,032	3,125
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,4802	U-Wert	0,19
ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Parkett			0,0150	0,150	0,100
Heizestrich	F		0,0700	1,400	0,050
Dampfbremse PE			0,0002	0,500	0,000
EPS T 30			0,0300	0,044	0,682
thermotec® rapid			0,0650	0,070	0,929
Stahlbeton 20 - 35 cm			0,2000	2,300	0,087
ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE			0,0600	0,032	1,875
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,4402	U-Wert	0,25
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Laminat			0,0100	0,120	0,083
Heizestrich auf PE Folie	F		0,0700	1,400	0,050
TDP T 30			0,0300	0,035	0,857
Styroporbeton			0,0650	0,060	1,083
1.202.02 Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Spachtelputz			0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3770	U-Wert	0,41
DD01 Geschoßdecke über Außenluft DE 11c					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Parkett			0,0150	0,150	0,100
Heizestrich auf PE Folie	F		0,0700	1,400	0,050
TDP T 30			0,0300	0,035	0,857
Styroporbeton			0,0650	0,060	1,083
1.202.02 Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Steinwolle Putzträgerplatte PTP-036			0,1200	0,036	3,333
Silikatputz			0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt 0,5050	U-Wert	0,17

BAUPHYSIK

STEPPAN

Bauteile

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

DS01 Sargdeckel 45° DE 13		von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Eternitdeckung		*			0,0100	2,000	0,005
Konterlattung		*			0,0300	0,150	0,200
Lattung (Hinterlüftung)		*			0,0500	0,000	0,000
Tyvek® Soft Antireflex (Version A)		*			0,0002	0,510	0,000
Schalung					0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.		10,0 %				0,120	0,123
ISOVER UNIROLL-KOMFORT 035		90,0 %			0,1600	0,035	3,785
Staffel parallel zur Traufe dazw.		8,0 %				0,120	0,048
ISOVER DUO-KOMFORT 035		92,0 %			0,0800	0,035	1,893
Stahlbetonsargdeckel					0,2000	2,500	0,080
Spachtelputz					0,0020	0,700	0,003
					Dicke 0,4660		
	RTo 6,6207	RTu 6,0749	RT 6,3478		Dicke gesamt 0,5562	U-Wert	0,16
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Dicke	0,160	Rse+Rsi 0,2
Staffel parall:	Achsabstand	0,625	Breite	0,050	Dicke	0,080	
FD01 Terrasse WD DE 14		von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Betonplatten		*			0,0400	1,500	0,027
Kies auf Vlies		*			0,0400	0,000	0,000
Abdichtung 2-lagig (lt. ÖNORM)					0,0150	0,230	0,065
EPS-W 20					0,2000	0,038	5,263
Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen					0,0040	0,170	0,024
Gefällebeton i.M.					0,0700	1,350	0,052
Stahlbeton					0,2000	2,500	0,080
Spachtelputz					0,0020	0,700	0,003
					Dicke 0,4910		
				Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5710	U-Wert	0,18
FD02 Laubengang WD DE 15		von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Betonplatten		*			0,0400	1,500	0,027
Feinriesel auf Vlies		*			0,0300	0,000	0,000
Gummigranulatmatte		*			0,0150	0,100	0,150
Abdichtung 2-lagig (lt. ÖNORM)					0,0150	0,230	0,065
EPS-W 20					0,2000	0,038	5,263
Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen					0,0040	0,170	0,024
Gefällebeton i.M.					0,0500	1,350	0,037
Stahlbeton					0,2000	2,500	0,080
Spachtelputz					0,0020	0,700	0,003
					Dicke 0,4710		
				Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5560	U-Wert	0,18
AW01 Außenwand WA01		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Spachtelputz					0,0020	0,700	0,003
Stahlbeton					0,2000	2,500	0,080
Zement-Baukleber					0,0050	0,800	0,006
expand. Polystyrol EPS-F PLUS					0,2000	0,032	6,250
Silikatputz					0,0050	0,800	0,006
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4120	U-Wert	0,15
ZW01 Feuermauer angebaut WA 02		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Spachtelputz					0,0020	0,700	0,003
Stahlbeton					0,2000	2,500	0,080
ISOVER FASSADENDÄMMPLATTE 10					0,1000	0,033	3,030
				Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3020	U-Wert	0,30

Bauteile

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

AW02 Feuermauer freistehend WA 02a						
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Spachtelputz				0,0020	0,700	0,003
Stahlbeton				0,2000	2,500	0,080
Zement-Baukleber				0,0050	0,800	0,006
Steinwolle Putzträgerplatte PTP-036				0,1000	0,036	2,778
Silikatputz				0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3120	U-Wert	0,33
IW01 Trennwand zu unbeheizt WA 03						
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Spachtelputz				0,0020	0,700	0,003
Stahlbeton				0,2000	2,300	0,087
elastische Zwischenlage		*		0,0050	0,000	0,000
C-Profil dazw.		0,0 %		0,0750	221,00	0,000
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz		100, %			0,039	1,923
Gipskartonplatte				0,0125	0,210	0,060
				Dicke 0,2895		
				Dicke gesamt 0,2945	U-Wert	0,54
C-Profil:				Rse+Rsi	0,26	
	RTo 2,3306	RTu 1,3984	RT 1,8645			
	Achsabstand	0,600	Breite	0,000		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

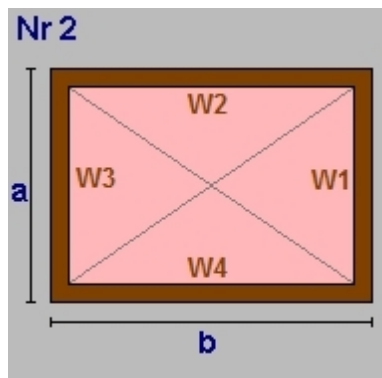
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

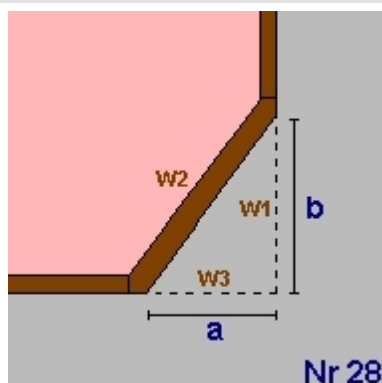
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

EG Grundform



a = 12,00	b = 15,27
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF 183,24m ²	BRI 530,85m ³
Wand W1 34,76m ²	ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2 44,24m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W3 34,76m ²	IW01 Trennwand zu unbeheizt WA 03
Wand W4 44,24m ²	AW01 Außenwand WA01
Decke 183,24m ²	ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
Boden 183,24m ²	EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE0

EG Abschrägung

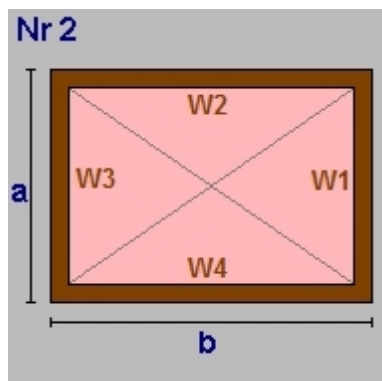


a = 1,20	b = 12,00
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF -7,20m ²	BRI -20,86m ³
Wand W1 -34,76m ²	ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2 32,04m ²	ZW01
Teilung 1,00 x 2,90 (Länge x Höhe)	
2,90m ²	AW02 Feuermauer freistehend WA 02a
Wand W3 -3,48m ²	AW01 Außenwand WA01
Decke -7,20m ²	ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
Boden -7,20m ²	EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE0

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	176,04
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	509,99

OG1 Grundform entlang Erlaaerstr.

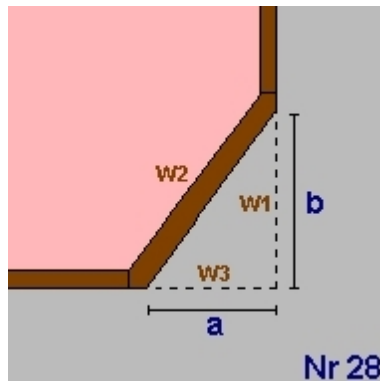


a = 12,00	b = 29,99
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF 359,88m ²	BRI 1.042,57m ³
Wand W1 34,76m ²	ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2 86,88m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W3 34,76m ²	AW01
Wand W4 86,88m ²	AW01
Decke 359,88m ²	ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
Boden -183,24m ²	ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
Teilung 176,64m ²	ID02

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

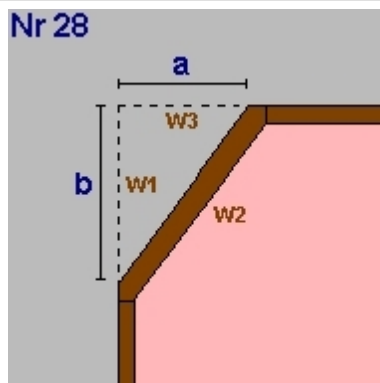
OG1 Abschrägung



$a = 1,20$ $b = 12,00$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF - $7,20\text{m}^2$ BRI - $20,86\text{m}^3$

Wand W1 - $34,76\text{m}^2$ ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
 Wand W2 - $32,04\text{m}^2$ ZW01
 Teilung - $1,00 \times 2,90$ (Länge x Höhe)
 - $2,90\text{m}^2$ AW02 Feuermauer freistehend WA 02a
 Wand W3 - $-3,48\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Decke - $-7,20\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden - $7,20\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

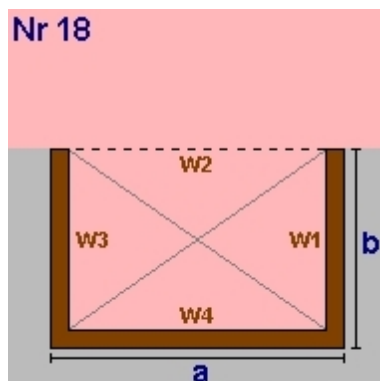
OG1 Abrundung



$a = 1,96$ $b = 1,96$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF - $-1,92\text{m}^2$ BRI - $-5,56\text{m}^3$

Wand W1 - $-5,68\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 - $8,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 - $-5,68\text{m}^2$ AW01
 Decke - $-1,92\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden - $-1,92\text{m}^2$ ID02 Geschoßdecke geg. Nebenräume DE 09

OG1 Bauteil entlang Brunnerstr.



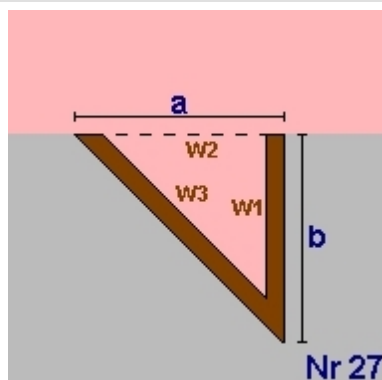
$a = 12,00$ $b = 9,23$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF - $110,76\text{m}^2$ BRI - $320,87\text{m}^3$

Wand W1 - $26,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 - $-34,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 - $26,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 - $34,76\text{m}^2$ ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
 Decke - $110,76\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden - $110,76\text{m}^2$ ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10

Geometrieausdruck

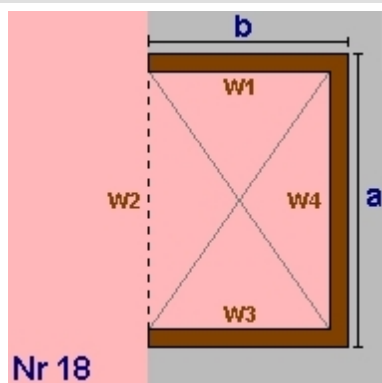
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

OG1 Dreieck rechtwinkelig über Garage



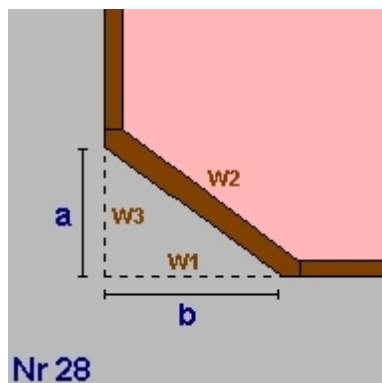
a = 12,00	b = 4,47
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF 26,82m ²	BRI 77,70m ³
Wand W1 12,95m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W2 -34,76m ²	ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
Wand W3 37,10m ²	ZW01
Decke 26,82m ²	ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
Boden 26,82m ²	ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10

OG1 Hofgebäude



a = 9,49	b = 10,06
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,49 => 3,01m	
BGF 95,47m ²	BRI 287,46m ³
Wand W1 30,29m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W2 -28,57m ²	AW01
Wand W3 30,29m ²	AW01
Wand W4 28,57m ²	AW01
Decke 95,47m ²	FD01 Terrasse WD DE 14
Boden 95,47m ²	ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10

OG1 Abschrägung

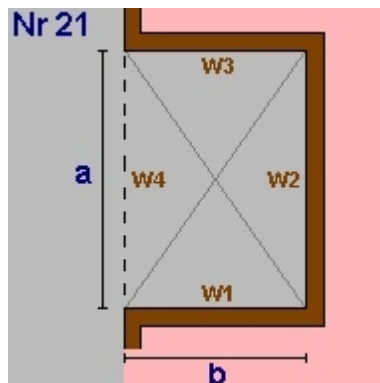


a = 1,00	b = 10,06
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,49 => 3,01m	
BGF -5,03m ²	BRI -15,15m ³
Wand W1 -30,29m ²	ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2 30,44m ²	ZW01
Wand W3 -3,01m ²	AW01 Außenwand WA01
Decke -5,03m ²	FD01 Terrasse WD DE 14
Boden -5,03m ²	ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

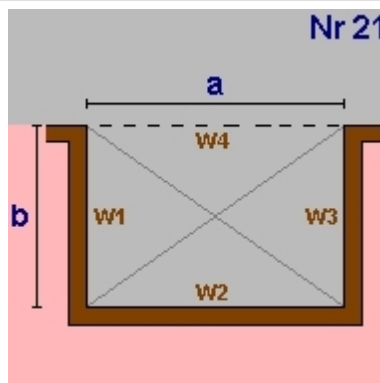
OG1 Rücksprung Laubengang



$a = 9,85$ $b = 1,68$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF -16,55m² BRI -47,94m³

 Wand W1 4,87m² AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 28,54m² AW01
 Wand W3 4,87m² AW01
 Wand W4 -28,54m² AW01
 Decke -16,55m² ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden -8,35m² ID02 Geschoßdecke geg. Nebenräume DE 09
 Teilung -8,20m² ID01

OG1 Rücksprung Hofgebäude



$a = 3,89$ $b = 5,30$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF -20,62m² BRI -62,08m³

 Wand W1 15,96m² AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 11,71m² AW01
 Wand W3 15,96m² AW01
 Wand W4 -11,71m² AW01
 Decke -20,62m² FD01 Terrasse WD DE 14
 Boden -20,62m² ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10

OG1 Dachflächen Hofgebäude

Freieingabe
(Nr 53)

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BRI -15,91m³

 Dachfl. 26,90m²
 Decke -21,24m²
 Wandfläche -23,50m²
 Wand W1 -23,50m² AW01 Außenwand WA01
 Dach 26,90m² DS01 Sargdeckel 45° DE 13
 Decke -21,24m² FD01 Terrasse WD DE 14

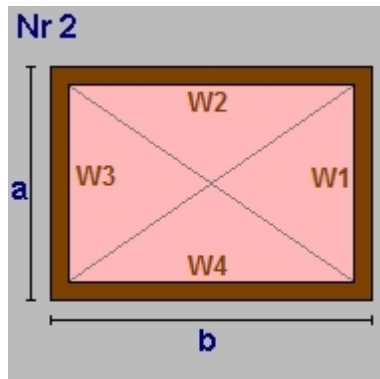
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 541,61
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.561,10

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

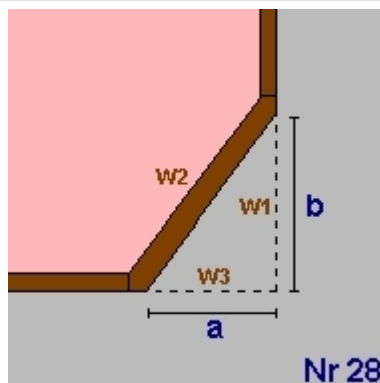
OG2 Grundform



$a = 12,00$ $b = 29,99$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $359,88\text{m}^2$ BRI $1.042,57\text{m}^3$

Wand W1 $34,76\text{m}^2$ ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
 Wand W2 $86,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W3 $34,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $86,88\text{m}^2$ AW01
 Decke $359,88\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden $-359,88\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

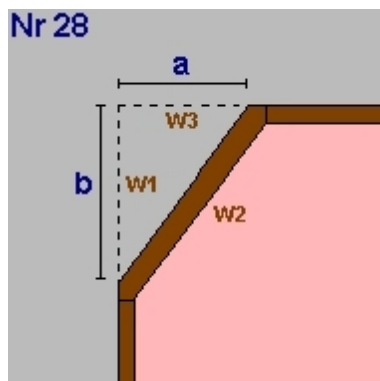
OG2 Abschrägung



$a = 1,20$ $b = 12,00$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-7,20\text{m}^2$ BRI $-20,86\text{m}^3$

Wand W1 $-34,76\text{m}^2$ ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
 Wand W2 $32,04\text{m}^2$ ZW01
 Teilung $1,00 \times 2,90$ (Länge x Höhe)
 $2,90\text{m}^2$ AW02 Feuermauer freistehend WA 02a
 Wand W3 $-3,48\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Decke $-7,20\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden $7,20\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

OG2 Abrundung



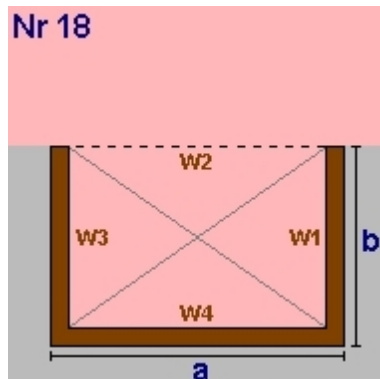
$a = 1,96$ $b = 1,96$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-1,92\text{m}^2$ BRI $-5,56\text{m}^3$

Wand W1 $-5,68\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $8,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-5,68\text{m}^2$ AW01
 Decke $-1,92\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden $1,92\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

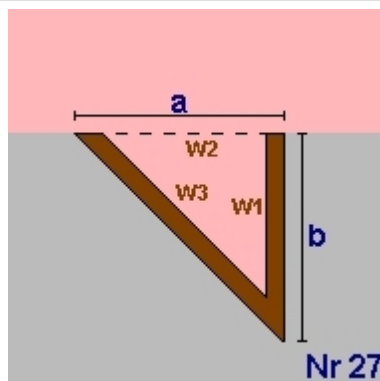
OG2 Bauteil entlang Brunnerstr.



$a = 12,00$ $b = 9,23$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $110,76\text{m}^2$ BRI $320,87\text{m}^3$

Wand W1 $26,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $-34,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $26,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,76\text{m}^2$ ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
 Decke $110,76\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden $-110,76\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

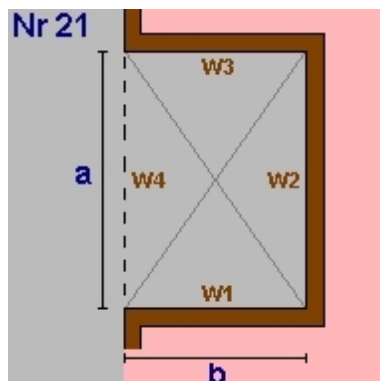
OG2 Dreieck rechtwinklig über OG1



$a = 12,00$ $b = 4,47$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $26,82\text{m}^2$ BRI $77,70\text{m}^3$

Wand W1 $12,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $-34,76\text{m}^2$ ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
 Wand W3 $37,10\text{m}^2$ ZW01
 Decke $26,82\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11
 Boden $-26,82\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

OG2 Rücksprung Laubengang



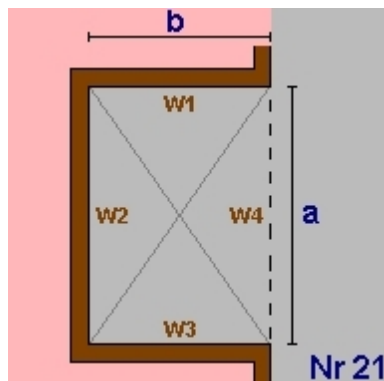
$a = 9,85$ $b = 1,68$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,03\text{m}$
 BGF $-16,55\text{m}^2$ BRI $-50,06\text{m}^3$

Wand W1 $5,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $29,80\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-29,80\text{m}^2$ AW01
 Decke $16,55\text{m}^2$ DD01 Geschoßdecke über Außenluft DE 11c
 Boden $16,55\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

OG2 Rücksprung Loggia



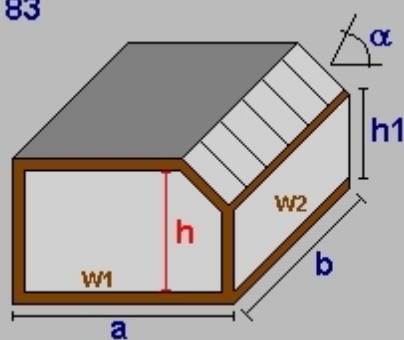
a = 2,16	b = 1,60
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,51 => 3,03m	
BGF -3,46m ²	BRI -10,45m ³
Wand W1 4,84m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W2 6,53m ²	AW01
Wand W3 4,84m ²	AW01
Wand W4 -6,53m ²	AW01
Decke 3,46m ²	DD01 Geschoßdecke über Außenluft DE 11c
Boden 3,46m ²	FD01 Terrasse WD DE 14

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m ²]:	468,34
OG2 Bruttorauminhalt [m ³]:	1.354,21

DG Dachkörper Erlaaerstr.

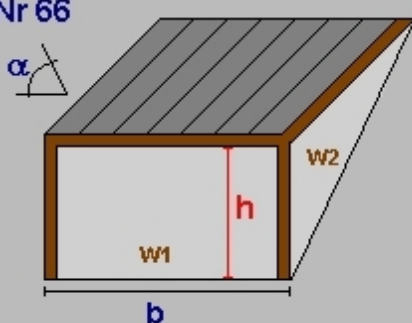
Nr 83



Dachneigung a(°) 45,00	
a = 12,00	b = 29,99
h1= 0,00	
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,49 => 3,01m	
BGF 359,88m ²	BRI 947,65m ³
Dachfl. 127,70m ²	
Decke 269,58m ²	
Wand W1 31,60m ²	ZW01 Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2 0,00m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W3 31,60m ²	AW01
Wand W4 90,30m ²	AW01
Dach 127,70m ²	DS01 Sargdeckel 45° DE 13
Decke 269,58m ²	FD01 Terrasse WD DE 14
Boden -359,88m ²	ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

DG Eckbaukörper

Nr 66

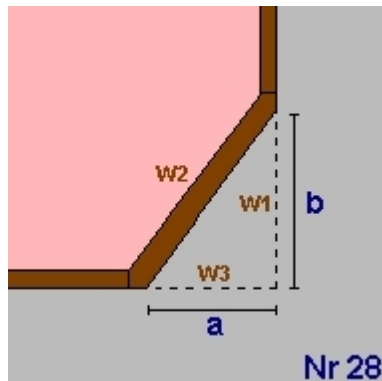


Dachneigung a(°) 0,00	
b = 9,03	
lichte Raumhöhe(h)= 2,02 + obere Decke: 0,49 => 2,51m	
BRI 28,47m ³	
Dachfläche 22,67m ²	
Dach-Anliegefl. 32,07m ²	
Wand W1 22,67m ²	AW01 Außenwand WA01
Wand W2 3,15m ²	AW01
Wand W4 3,15m ²	AW01
Dach 22,67m ²	FD01 Terrasse WD DE 14

Geometrieausdruck

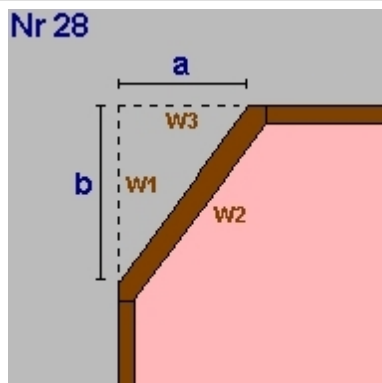
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

DG Abschrägung



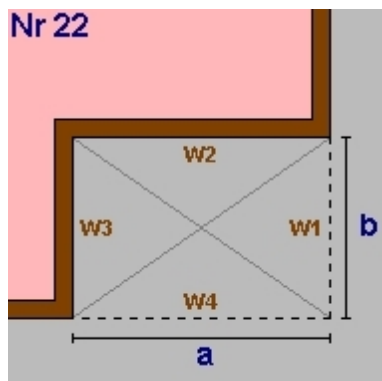
a =	1,20	b =	12,00
lichte Raumhöhe	=	2,52 + obere Decke:	0,49 => 3,01m
BGF	-7,20m ²	BRI	-21,68m ³
Wand W1	-36,13m ²	ZW01	Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2	31,31m ²	ZW01	
Teilung	Eingabe Fläche		
	5,00m ²	AW02	Feuermauer freistehend WA 02a
Wand W3	-3,61m ²	AW01	Außenwand WA01
Decke	-7,20m ²	FD01	Terrasse WD DE 14
Boden	7,20m ²	ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11

DG Abrundung



a =	1,96	b =	1,96
lichte Raumhöhe	=	2,52 + obere Decke:	0,49 => 3,01m
BGF	-1,92m ²	BRI	-5,78m ³
Wand W1	-5,90m ²	AW01	Außenwand WA01
Wand W2	8,35m ²	AW01	
Wand W3	-5,90m ²	AW01	
Decke	-1,92m ²	FD01	Terrasse WD DE 14
Boden	1,92m ²	ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11

DG Terrasse zum Hof

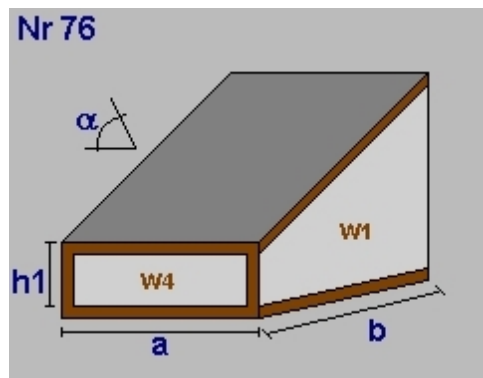


a =	11,78	b =	2,80
lichte Raumhöhe	=	2,52 + obere Decke:	0,49 => 3,01m
BGF	-32,98m ²	BRI	-99,31m ³
Wand W1	-8,43m ²	ZW01	Feuermauer angebaut WA 02
Wand W2	35,47m ²	AW01	Außenwand WA01
Wand W3	8,43m ²	AW01	
Wand W4	-35,47m ²	AW01	
Decke	-32,98m ²	FD01	Terrasse WD DE 14
Boden	32,98m ²	FD01	Terrasse WD DE 14

Geometrieausdruck

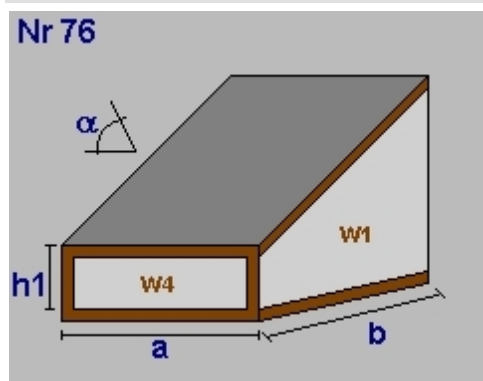
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

DG Zugang- Abzugskörper



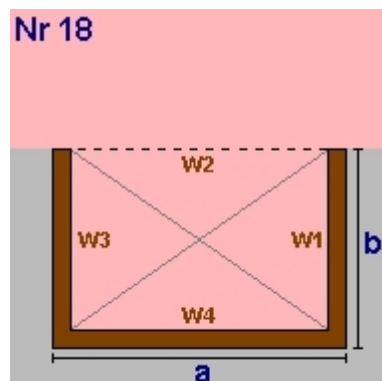
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	45,00		
a =	7,98	b =	1,80
h1=	0,00		
lichte Raumhöhe	= 1,33	+ obere Decke: 0,47 => 1,80m	
BGF	-14,36m ²	BRI	-12,93m ³
Dachfl.	-20,31m ²		
Wand W1	1,62m ²	AW01 Außenwand	WA01
Wand W2	14,36m ²	AW01	
Wand W3	1,62m ²	AW01	
Wand W4	0,00m ²	AW01	
Dach	-20,31m ²	DS01 Sargdeckel 45°	DE 13
Boden	14,36m ²	FD02 Laubengang	WD DE 15

DG Zugang - Abzugskörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	45,00		
a =	1,34	b =	3,22
h1=	0,00		
lichte Raumhöhe	= 2,75	+ obere Decke: 0,47 => 3,22m	
BGF	-4,31m ²	BRI	-6,95m ³
Dachfl.	-6,10m ²		
Wand W1	5,18m ²	AW01	Außenwand WA01
Wand W2	4,31m ²	AW01	
Wand W3	-5,18m ²	AW01	
Wand W4	0,00m ²	AW01	
Dach	-6,10m ²	DS01	Sargdeckel 45° DE 13
Boden	4,31m ²	FD02	Laubengang WD DE 15

DG Bauteil entlang Brunnerstr.

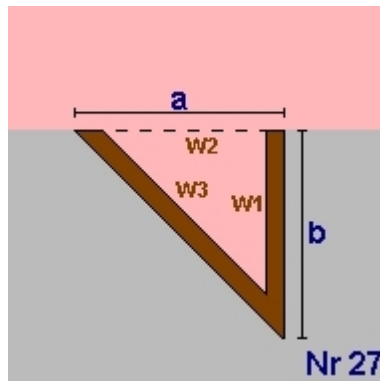


a =	12,00	b =	9,23
lichte Raumhöhe	= 2,52 + obere Decke: 0,49 => 3,01m		
BGF	110,76m ²	BRI	333,50m ³
Wand W1	27,79m ²	AW01 Außenwand	WA01
Wand W2	-36,13m ²	AW01	
Wand W3	27,79m ²	AW01	
Wand W4	36,13m ²	AW02 Feuermauer freistehend	WA 02a
Decke	110,76m ²	FD01 Terrasse	WD DE 14
Boden	-110,76m ²	ZD02 Geschoßdecke	Regelfall DE 11

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

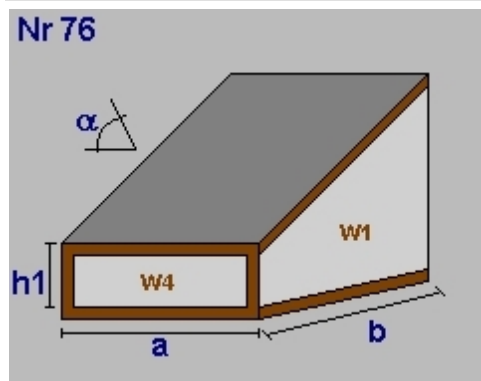
DG Dreieck rechtwinkelig über OG2



$a = 12,00$ $b = 4,47$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $26,82\text{m}^2$ BRI $80,76\text{m}^3$

Wand W1 $13,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $-36,13\text{m}^2$ AW02 Feuermauer freistehend WA 02a
 Wand W3 $38,56\text{m}^2$ AW02
 Decke $26,82\text{m}^2$ FD01 Terrasse WD DE 14
 Boden $-26,82\text{m}^2$ ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11

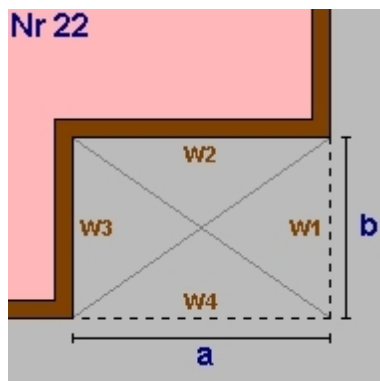
DG Terr. Brunnerstr.- Abzugskörper



Dachneigung $a(^{\circ}) 45,00$
 $a = 3,42$ $b = 2,69$
 $h1 = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $2,22 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,69\text{m}$
 BGF $-9,20\text{m}^2$ BRI $-12,37\text{m}^3$

Dachfl. $-13,01\text{m}^2$
 Wand W1 $3,62\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $9,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $0,00\text{m}^2$ AW01
 Dach $-13,01\text{m}^2$ DS01 Sargdeckel 45° DE 13
 Boden $9,20\text{m}^2$ FD01 Terrasse WD DE 14

DG Terr. Hofseite



$a = 2,80$ $b = 7,90$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $-22,12\text{m}^2$ BRI $-66,60\text{m}^3$

Wand W1 $-23,79\text{m}^2$ AW01 Außenwand WA01
 Wand W2 $8,43\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $23,79\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-8,43\text{m}^2$ AW01
 Decke $-22,12\text{m}^2$ FD01 Terrasse WD DE 14
 Boden $22,12\text{m}^2$ FD01 Terrasse WD DE 14

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

DG Dachschräge Brunnerstr.

lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,49 => 3,01m
BRI -86,40m³

Freieingabe
(Nr 53)

Dachfl. 60,88m²
Decke 43,05m²
Wandfläche 0,00m²
Wand W1 0,00m² AW01 Außenwand WA01
Dach 60,88m² DS01 Sargdeckel 45° DE 13
Decke 43,05m² FD01 Terrasse WD DE 14

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 405,36
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.078,34

DG BGF - Reduzierung (manuell)

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

-39,55 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -39,55

Deckenvolumen EB01

Fläche 176,04 m² x Dicke 0,59 m = 103,93 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 199,20 m² x Dicke 0,44 m = 87,69 m³

Deckenvolumen ID02

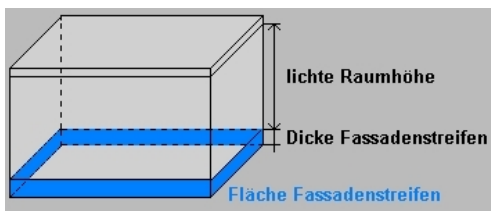
Fläche 166,37 m² x Dicke 0,48 m = 79,89 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 20,00 m² x Dicke 0,51 m = 10,10 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 281,62

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,590m	29,34m	17,32m ²
AW01	- ID01	0,440m	40,65m	17,89m ²
AW01	- ID02	0,480m	2,21m	1,06m ²
AW02	- EB01	0,590m	1,00m	0,59m ²
IW01	- EB01	0,590m	12,00m	7,08m ²

Geometrieausdruck

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.551,80
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	4.785,26

Fenster und Türen

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,75	0,040	1,32	0,95		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,23	0,86		0,51	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	2,00	1,17	0,040	1,30	1,86		0,75	
3,85														
horiz.														
T3	DG	FD01	1	1,20 x 1,20 LK	1,20	1,20	1,44	2,00	1,17	0,040	0,98	1,85	2,66	0,75 0,75
1				1,44				0,98				2,66		
N														
	EG	AW01	1	Alu Haustore	1,25	2,25	2,81					1,70	4,78	0,62 0,75
T2	EG	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,60	1,10	0,040	2,00	0,88	2,71	0,51 0,75
T2	EG	AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,60	1,10	0,040	1,11	0,87	1,46	0,51 0,75
	OG1	AW01	1	Wohnungstüre Laubengang	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62 0,75
T2	OG1	AW01	3	1,05 x 2,30	1,05	2,30	7,25	0,60	1,10	0,040	4,62	0,90	6,51	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	3	1,10 x 1,40	1,10	1,40	4,62	0,60	1,10	0,040	2,99	0,88	4,07	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,60	1,10	0,040	1,11	0,87	1,46	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	1	2,10 x 2,25	2,10	2,25	4,73	0,60	1,10	0,040	3,46	0,83	3,93	0,51 0,75
	OG2	AW01	1	Wohnungstüre Laubengang	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62 0,75
T2	OG2	AW01	3	1,05 x 2,30	1,05	2,30	7,25	0,60	1,10	0,040	4,62	0,90	6,51	0,51 0,75
T2	OG2	AW01	3	1,10 x 1,40	1,10	1,40	4,62	0,60	1,10	0,040	2,99	0,88	4,07	0,51 0,75
T2	OG2	AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,60	1,10	0,040	1,11	0,87	1,46	0,51 0,75
	DG	AW01	1	Alu Haustore	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62 0,75
	DG	AW01	1	Wohnungstüre Laubengang	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62 0,75
T2	DG	AW01	2	1,05 x 1,80	1,05	1,80	3,78	0,60	1,10	0,040	2,41	0,91	3,45	0,51 0,75
T2	DG	AW01	2	0,78 x 0,55	0,78	0,55	0,86	0,60	1,10	0,040	0,33	1,06	0,91	0,51 0,75
T1	DG	DS01	2	0,78 x 0,98 DFF	0,78	0,98	1,53	0,50	1,75	0,040	0,90	1,15	1,76	0,50 0,75
T1	DG	DS01	1	0,94 x 1,40 DFF	0,94	1,40	1,32	0,50	1,75	0,040	0,89	1,02	1,35	0,50 0,75
T1	DG	DS01	2	1,34 x 1,40 DFF	1,34	1,40	3,75	0,50	1,75	0,040	2,74	0,94	3,52	0,50 0,75
32				62,16				31,28				67,51		
NW														
T2	DG	AW01	1	1,20 x 1,80	1,20	1,80	2,16	0,60	1,10	0,040	1,43	0,90	1,93	0,51 0,75
1				2,16				1,43				1,93		
O														
T2	OG1	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06	0,60	1,10	0,040	3,54	0,84	4,26	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05	0,60	1,10	0,040	2,85	0,86	3,46	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,25	1,00	2,25	2,25	0,60	1,10	0,040	1,53	0,86	1,93	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	1	2,10 x 2,25	2,10	2,25	4,73	0,60	1,10	0,040	3,46	0,83	3,93	0,51 0,75
T2	OG1	AW01	2	1,40 x 0,65	1,40	0,65	1,82	0,60	1,10	0,040	0,95	0,98	1,78	0,51 0,75
T2	OG2	AW01	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05	0,60	1,10	0,040	2,85	0,86	3,46	0,51 0,75
T2	OG2	AW01	2	2,10 x 1,40	2,10	1,40	5,88	0,60	1,10	0,040	3,99	0,87	5,12	0,51 0,75
T2	OG2	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42	0,60	1,10	0,040	1,69	0,85	2,04	0,51 0,75
T2	DG	AW01	3	1,80 x 2,25	1,80	2,25	12,15	0,60	1,10	0,040	8,56	0,86	10,39	0,51 0,75
T2	DG	AW01	1	0,80 x 2,25	0,80	2,25	1,80	0,60	1,10	0,040	1,13	0,90	1,62	0,51 0,75
15				44,21				30,55				37,99		
S														
	EG	AW01	1	Alu Haustore	1,25	2,25	2,81					1,70	4,78	0,62 0,75
T2	EG	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06	0,60	1,10	0,040	3,54	0,84	4,26	0,51 0,75

Fenster und Türen

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs	
T2	EG	AW01	2	2,40 x 2,30	2,40	2,30	11,04	0,60	1,10	0,040	7,66	0,87	9,59	0,51	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	0,60	1,10	0,040	1,00	0,88	1,36	0,51	0,75
T2	OG1	AW01	2	2,40 x 2,30	2,40	2,30	11,04	0,60	1,10	0,040	7,66	0,87	9,59	0,51	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,60	1,10	0,040	1,77	0,84	2,13	0,51	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05	0,60	1,10	0,040	2,85	0,86	3,46	0,51	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,60	1,10	0,040	1,73	0,84	2,09	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,60	1,10	0,040	2,00	0,88	2,71	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	2	2,40 x 2,30	2,40	2,30	11,04	0,60	1,10	0,040	7,66	0,87	9,59	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,60	1,10	0,040	1,77	0,84	2,13	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	1	1,80 x 2,30	1,80	2,30	4,14	0,60	1,10	0,040	2,93	0,85	3,54	0,51	0,75
T2	DG	AW01	2	1,80 x 2,25	1,80	2,25	8,10	0,60	1,10	0,040	5,71	0,86	6,93	0,51	0,75
T2	DG	AW01	1	1,00 x 2,25	1,00	2,25	2,25	0,60	1,10	0,040	1,53	0,86	1,93	0,51	0,75
T2	DG	AW01	1	2,60 x 2,25	2,60	2,25	5,85	0,60	1,10	0,040	4,14	0,86	5,01	0,51	0,75
T2	DG	AW01	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	0,60	1,10	0,040	1,00	0,88	1,36	0,51	0,75
T2	DG	AW01	1	2,40 x 2,25	2,40	2,25	5,40	0,60	1,10	0,040	3,74	0,87	4,70	0,51	0,75
T2	DG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,60	1,10	0,040	1,73	0,84	2,09	0,51	0,75
24					86,96				58,42				77,25		
W															
T2	OG1	AW01	1	Alu Haustore	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62	0,75
	OG1	AW01	1	Wohnungstüre Laubengang	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62	0,75
	OG1	AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42	0,60	1,10	0,040	1,54	0,90	2,17	0,51	0,75
	OG1	AW01	3	1,10 x 1,40	1,10	1,40	4,62	0,60	1,10	0,040	2,99	0,88	4,07	0,51	0,75
	OG1	AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,60	1,10	0,040	0,65	0,93	1,04	0,51	0,75
	OG1	AW01	2	1,60 x 0,80	1,60	0,80	2,56	0,60	1,10	0,040	1,34	0,98	2,52	0,51	0,75
	OG2	AW01	1	Alu Haustore	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62	0,75
	OG2	AW01	1	Wohnungstüre Laubengang	1,25	2,30	2,88					1,70	4,89	0,62	0,75
	OG2	AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42	0,60	1,10	0,040	1,54	0,90	2,17	0,51	0,75
	OG2	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,60	1,10	0,040	2,00	0,88	2,71	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	2	1,60 x 0,80	1,60	0,80	2,56	0,60	1,10	0,040	1,34	0,98	2,52	0,51	0,75
T1	DG	DS01	2	0,94 x 1,40 DFF	0,94	1,40	2,63	0,50	1,75	0,040	1,78	1,02	2,70	0,50	0,75
T1	DG	DS01	3	1,34 x 1,40 DFF	1,34	1,40	5,63	0,50	1,75	0,040	4,10	0,94	5,28	0,50	0,75
21					38,56				17,28				44,74		
Summe			94	235,49				139,94				232,08			

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,40 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	31	1	0,140	1	0,160				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,05 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	36					1		0,160	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,80 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,140						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,10 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	27	1	0,140						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,80 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,40 x 0,65	0,120	0,120	0,120	0,120	48								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,60 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	48			1	0,160				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,80 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,140						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	32	1	0,140						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	34					1		0,070	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,05 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	36					1		0,070	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,78 x 0,55	0,120	0,120	0,120	0,120	61								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,60 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,140	1	0,160				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,80 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,40 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	31	1	0,140	1	0,160				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 1,20 LK	0,100	0,100	0,100	0,120	32								Lichtkuppel
0,78 x 0,98 DFF	0,100	0,100	0,100	0,100	41								Holz-Rahmen Kiefer < = 40 Stockrahmentiefe < 74
0,94 x 1,40 DFF	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Holz-Rahmen Kiefer < = 40 Stockrahmentiefe < 74
1,34 x 1,40 DFF	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Holz-Rahmen Kiefer < = 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Kiefer < = 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Lichtkuppel

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Standort: Wien-Liesing

BGF [m²] = 1.551,80 L_T [W/K] = 687,45 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 84,96
 BRI [m³] = 4.785,26 L_V [W/K] = 438,97 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 6,310

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,64	11.070	7.069	18.139	3.464	1.124	4.587	0,25	1,00	13.552
Februar	28	0,33	9.087	5.802	14.889	3.128	1.861	4.989	0,34	1,00	9.903
März	31	4,30	8.031	5.128	13.159	3.464	2.738	6.202	0,47	1,00	6.986
April	30	9,17	5.359	3.422	8.781	3.352	3.320	6.672	0,76	0,95	2.316
Mai	31	13,85	3.145	2.008	5.153	3.464	4.122	7.586	1,47	0,66	0
Juni	30	16,97	1.502	959	2.461	3.352	3.987	7.339	2,98	0,34	0
Juli	31	18,65	690	441	1.131	3.464	4.027	7.490	6,62	0,15	0
August	31	18,19	924	590	1.514	3.464	3.778	7.241	4,78	0,21	0
September	30	14,51	2.718	1.735	4.453	3.352	3.095	6.447	1,45	0,67	5
Oktober	31	9,18	5.535	3.534	9.070	3.464	2.338	5.802	0,64	0,98	3.398
November	30	3,95	7.944	5.072	13.016	3.352	1.228	4.580	0,35	1,00	8.440
Dezember	31	0,32	10.064	6.426	16.490	3.464	912	4.375	0,27	1,00	12.115
Gesamt	365		66.068	42.187	108.255	40.781	32.530	73.312			56.715
				nutzbare Gewinne:		30.317	20.811	51.128			

HWB_{BGF} = 36,55 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 29.04.
 Beginn Heizperiode: 30.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.551,80 L_T [W/K] = 686,61 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 85,03
 BRI [m³] = 4.785,26 L_V [W/K] = 438,97 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 6,314

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	10.998	7.032	18.030	3.464	1.284	4.747	0,26	1,00	13.283
Februar	28	0,73	8.891	5.684	14.576	3.128	2.008	5.136	0,35	1,00	9.444
März	31	4,81	7.760	4.961	12.721	3.464	2.809	6.272	0,49	0,99	6.485
April	30	9,62	5.131	3.281	8.412	3.352	3.240	6.592	0,78	0,94	2.188
Mai	31	14,20	2.963	1.894	4.857	3.464	3.983	7.446	1,53	0,64	119
Juni	30	17,33	1.320	844	2.164	3.352	3.845	7.197	3,33	0,30	1
Juli	31	19,12	450	287	737	3.464	4.013	7.477	10,15	0,10	0
August	31	18,56	736	470	1.206	3.464	3.728	7.192	5,96	0,17	0
September	30	15,03	2.457	1.571	4.028	3.352	3.116	6.468	1,61	0,61	79
Oktober	31	9,64	5.292	3.384	8.676	3.464	2.388	5.851	0,67	0,97	2.992
November	30	4,16	7.831	5.006	12.837	3.352	1.341	4.693	0,37	1,00	8.150
Dezember	31	0,19	10.120	6.470	16.590	3.464	1.053	4.517	0,27	1,00	12.074
Gesamt	365		63.948	40.884	104.832	40.781	32.808	73.589			54.815
nutzbare Gewinne:						29.552	20.466	50.018			

HWB_{BGF} = 35,32 kWh/m²a

RH-Eingabe

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	67,09	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	124,14	0
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	434,50	

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 5000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,04 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Brennwertkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	ab 2005		
Nennwärmeleistung	42,00 kW freie Eingabe		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,9\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,9\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	156,26 W	freie Eingabe
Speicherladepumpe	120,87 W	freie Eingabe

WWB-Eingabe

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	23,14	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	62,07	0
Stichleitungen				248,29	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	22,14	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	62,07	0

Speicher

Art des Speichers direkt gasbeheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 5.000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 233, \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 40,66 W Defaultwert

SOLAR-Eingabe

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Vakuum-Röhrenkollektor		
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung		
Nennvolumen	5000 l	Defaultwert	

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	16,00 m²	
Kollektorverdrehung	-15 Grad	
Neigungswinkel	39 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,77	Defaultwert
Verlustfaktor	1,90	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
---------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		72,1	0
horizontal	Ja	3/3		24,3	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	126,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte

Nachweis der Wärmespeicherung - EG TOP 1, Zimmer 11,05
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **EG TOP 1, Zimmer 11,05 m²**

Fläche[m²]: 11,05 Volumen [m³]: 27,85 Luftwechselzahl [1/h]: 1,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m ²]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	4,15	316,23	1.311,74
ZW03 Scheidewand GK WA 07	15,59	11,86	184,91
ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04	10,51	14,37	150,97
EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE08	11,05	144,09	1.592,19
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	11,05	315,02	3.481,02
Fensterglas	1,77		31,99
Fensterrahmen und Türen	2,36		61,50
Einrichtung	11,05	38,00	419,90
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			7.234,22

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m ²]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,10	2,30	1	2,53	70,02		51,76
Glas				1,77		18,06	31,99
Rahmen				0,76		26,08	19,78
Tür	0,80	2,00	1	1,60		26,08	41,72
Summe speicherwirksame Masse [kg]:							93,48

Nachweis der Wärmespeicherung - EG TOP 1, Zimmer 11,05
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Fenster Ausrichtung S

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,10	2,30	1	2,53	70,02	0,51	1	1	0,90
Summe S[m²]:				2,53	Summe A_i[m²]:				0,90

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	1	1,60		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				1,60	Summe A_i[m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,S} = n_L \cdot V / A_i = 46,24 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_W = 7.234,21 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 0,90 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 2,53 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{W,i} = 8.006,73 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. } 8000 \text{ kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - EG TOP 1, Zimmer 11,05 m²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE08		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Laminat	*	0,0100	0,120	475	1.600
Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,700	2.000	1.116
EPS-T 30		0,0300	0,044	11	1.450
Styroporbeton		0,0300	0,200	125	1.060
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig (lt. ÖNORM)		0,0100	0,230	1.100	1.260
Fundamentplatte lt Statik		0,3000	2,300	2.400	1.116
PE-Folie		0,0002	0,500	980	1.260
Roofmate SL-A		0,1000	0,038	33	1.500
Sauberkeitsschicht		0,0500	1,500	2.200	1.116
PE-Folie		0,0002	0,500	980	1.260
Rollierung	*	0,2000	1,400	1.650	1.116
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	144,09

ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,02

AW01 Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	316,23

ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	14,37

ZW03 Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - EG TOP 1, Zimmer
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - EG. TOP 2, WoKü 24,39
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **EG. TOP 2, WoKü 24,39 mn²**

Fläche[m²]: 24,37 Volumen [m³]: 61,42 Luftwechselzahl [1/h]: 1,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m ²]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	3,02	316,23	955,92
ZW03 Scheidewand GK WA 07	21,86	11,86	259,35
ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04	18,12	14,37	260,30
EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE08	24,37	144,09	3.511,46
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	24,37	315,02	7.677,14
Fensterglas	3,83		69,18
Fensterrahmen und Türen	6,49		169,19
Einrichtung	24,37	38,00	926,06
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			13.828,60

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m ²]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	2,40	2,30	1	5,52	69,41		113,21
Glas				3,83		18,06	69,18
Rahmen				1,69		26,08	44,03
Tür	0,80	2,00	3	4,80		26,08	125,17
Summe speicherwirksame Masse [kg]:							238,38

Nachweis der Wärmespeicherung - EG. TOP 2, WoKü 24,39
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Fenster Ausrichtung S

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	2,40	2,30	1	5,52	69,41	0,51	0,32	1	0,63
Summe S[m²]:				5,52	Summe A_i[m²]:				0,63

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	3	4,80		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				4,80	Summe A_i[m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,S} = n_L \cdot V / A_i = 147,33 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_w = 13.828,61 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 0,63 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 5,52 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{w,i} = 22.114,55 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. 2000 kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - EG. TOP 2, WoKü 24,39 mn²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

EB01 Fußboden neu, nicht unterkellert DE08		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Laminat	*	0,0100	0,120	475	1.600
Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,700	2.000	1.116
EPS-T 30		0,0300	0,044	11	1.450
Styroporbeton		0,0300	0,200	125	1.060
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig (lt. ÖNORM)		0,0100	0,230	1.100	1.260
Fundamentplatte lt Statik		0,3000	2,300	2.400	1.116
PE-Folie		0,0002	0,500	980	1.260
Roofmate SL-A		0,1000	0,038	33	1.500
Sauberkeitsschicht		0,0500	1,500	2.200	1.116
PE-Folie		0,0002	0,500	980	1.260
Rollierung	*	0,2000	1,400	1.650	1.116
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	144,09

ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,02

AW01 Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	316,23

ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	14,37

ZW03 Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - EG. TOP 2, WoKü
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG TOP 7, WoKü 24,01
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **1.OG TOP 7, WoKü 24,01 m²**

Fläche[m²]: 24,01 Volumen [m³]: 60,51 Luftwechselzahl [1/h]: 2,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m ²]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	8,27	316,23	2.616,15
ZW03 Scheidewand GK WA 07	15,61	11,86	185,21
ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04	12,15	14,37	174,50
ZW02 Trennwand Whg./Whg. WA 04	13,56	287,02	3.891,25
ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10	24,01	99,99	2.400,81
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	24,01	315,02	7.563,73
Fensterglas	2,85		51,54
Fensterrahmen und Türen	2,80		72,90
Einrichtung	24,01	38,00	912,38
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			17.868,47

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m ²]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,80	2,25	1	4,05	70,47		82,72
Glas				2,85		18,06	51,54
Rahmen				1,20		26,08	31,18
Tür	0,80	2,00	1	1,60		26,08	41,72

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG TOP 7, WoKü 24,01
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Summe speicherwirksame Masse [kg]: **124,44**

Fenster Ausrichtung O

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,80	2,25	1	4,05	70,47	0,51	1	1,13	1,64
Summe O[m²]:				4,05	Summe A _i [m²]:				1,64

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	1	1,60		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				1,60	Summe A _i [m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,s} = n_L \cdot V / A_i = 91,97 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_w = 17.868,47 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 1,64 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 4,05 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{w,i} = 10.863,11 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. 2643 kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - 1.OG TOP 7, WoKü 24,01 m²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ID01	Geschoßdecke geg. Garage DE 10		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Parkett		0,0150	0,150	740	2.340
	Heizestrich		0,0700	1,400	2.000	1.116
	Dampfbremse PE		0,0002	0,500	980	1.260
	EPS T 30		0,0300	0,044	11	1.030
	thermotec® rapid		0,0650	0,070	100	1.060
	Stahlbeton 20 - 35 cm		0,2000	2,300	2.400	1.116
	ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE		0,0600	0,032	32	810
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	99,99

ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
	Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
	TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
	Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
	1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,02

AW01	Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
	expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
	Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	316,23

ZW02	Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
	elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
	C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
	Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	287,02

ZW05	Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
	C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
	elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
	Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	14,37

ZW03	Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - 1.OG TOP 7, WoKü
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG. TOP 7, Zimmer
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **1.OG. TOP 7, Zimmer 11,93**

Fläche [m^2]: 11,93 Volumen [m^3]: 30,06 Luftwechselzahl [1/h]: 2,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m^2]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	6,96	316,23	2.201,12
ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04	10,11	14,37	145,17
ZW03 Scheidewand GK WA 07	9,88	11,86	117,19
ZW04 Scheidewand Ziegel WA 05	6,84	65,77	449,97
ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10	11,93	99,99	1.192,91
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	11,93	315,02	3.758,24
Fensterglas	0,67		12,13
Fensterrahmen und Türen	2,21		57,58
Einrichtung	11,93	38,00	453,34
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			8.387,65

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m^2]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,60	0,80	1	1,28	52,50		27,99
Glas				0,67		18,06	12,13
Rahmen				0,61		26,08	15,85
Tür	0,80	2,00	1	1,60		26,08	41,72

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG. TOP 7, Zimmer
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Summe speicherwirksame Masse [kg]: **69,71**

Fenster Ausrichtung W

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,60	0,80	1	1,28	52,50	0,51	1	1,13	0,39
Summe W[m²]:				1,28	Summe A _i [m²]:				0,39

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	1	1,60		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				1,60	Summe A _i [m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,s} = n_L \cdot V / A_i = 194,05 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_w = 8.387,65 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 0,39 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 1,28 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{w,i} = 21.658,20 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. 2000 kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - 1.OG. TOP 7, Zimmer 11,93
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ID01	Geschoßdecke geg. Garage DE 10		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Parkett		0,0150	0,150	740	2.340
	Heizestrich		0,0700	1,400	2.000	1.116
	Dampfbremse PE		0,0002	0,500	980	1.260
	EPS T 30		0,0300	0,044	11	1.030
	thermotec® rapid		0,0650	0,070	100	1.060
	Stahlbeton 20 - 35 cm		0,2000	2,300	2.400	1.116
	ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE		0,0600	0,032	32	810
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	99,99
ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
	Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
	TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
	Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
	1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,02
AW01	Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
	expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
	Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	316,23
ZW05	Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
	C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
	elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
	Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	14,37
ZW04	Scheidewand Ziegel WA 05		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Kalkgipsputz		0,0200	0,700	1.600	900
	POROTHERM 12-50 N+F		0,1200	0,340	800	1.000
	Kalkgipsputz		0,0200	0,700	1.600	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	65,77
ZW03	Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

**Fenster/Türen speicherwirksame Masse - 1.OG. TOP 7,
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung**

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG. TOP 8, Küche 6,94
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **1.OG. TOP 8, Küche 6,94 m²**

Fläche[m²]: 6,94 Volumen [m³]: 17,49 Luftwechselzahl [1/h]: 1,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m ²]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	4,00	316,23	1.266,20
ZW01 Feuermauer angebaut WA 02	7,56	316,16	2.390,14
ZW03 Scheidewand GK WA 07	14,15	11,86	167,87
ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10	6,94	99,99	693,95
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	6,94	315,02	2.186,27
Fensterglas	1,00		18,01
Fensterrahmen und Türen	2,14		55,87
Einrichtung	6,94	38,00	263,72
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			7.042,03

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m ²]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,10	1,40	1	1,54	64,78		32,16
Glas				1,00		18,06	18,01
Rahmen				0,54		26,08	14,14
Tür	0,80	2,00	1	1,60		26,08	41,72
Summe speicherwirksame Masse [kg]:							73,88

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG. TOP 8, Küche 6,94
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Fenster Ausrichtung W

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,10	1,40	1	1,54	64,78	0,51	1	1,13	0,57
Summe W[m²]:				1,54	Summe A_i[m²]:				0,57

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	1	1,60		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				1,60	Summe A_i[m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,S} = n_L \cdot V / A_i = 45,63 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_W = 7.042,03 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 0,57 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 1,54 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{W,i} = 12.248,78 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. } 8000 \text{ kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - 1.OG. TOP 8, Küche 6,94 m²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10		d	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Parkett		0,0150	0,150	740	2.340
Heizestrich		0,0700	1,400	2.000	1.116
Dampfbremse PE		0,0002	0,500	980	1.260
EPS T 30		0,0300	0,044	11	1.030
thermotec® rapid		0,0650	0,070	100	1.060
Stahlbeton 20 - 35 cm		0,2000	2,300	2.400	1.116
ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE		0,0600	0,032	32	810
Speicherwirksame Masse [kg/m²]		m_{w,B,A}		99,99	
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Speicherwirksame Masse [kg/m²]		m_{w,B,A}		315,02	
AW01 Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
Speicherwirksame Masse [kg/m²]		m_{w,B,A}		316,23	
ZW01 Feuermauer angebaut WA 02		d	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
ISOVER FASSADENDÄMMPLATTE 10		0,1000	0,033	50	810
Speicherwirksame Masse [kg/m²]		m_{w,B,A}		316,16	
ZW03 Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
Speicherwirksame Masse [kg/m²]		m_{w,B,A}		11,86	

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - 1.OG. TOP 8, Küche
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG. TOP 8, Zimmer
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **1.OG. TOP 8, Zimmer 15,42 m²**

Fläche [m^2]: 15,57 Volumen [m^3]: 25,80 Luftwechselzahl [1/h]: 2,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m^2]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	9,68	316,23	3.061,15
DS01 Sargdeckel 45° DE 13	8,70	315,93	2.748,57
ZW03 Scheidewand GK WA 07	5,70	11,86	67,62
ID01 Geschoßdecke geg. Garage DE 10	15,57	99,99	1.556,88
FD03 Flachdach WD DE 14a	9,42	299,52	2.821,49
Fensterglas	2,25		40,58
Fensterrahmen und Türen	2,79		72,83
Einrichtung	15,57	38,00	591,66
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			10.960,78

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m^2]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,40	0,65	1	0,91	52,26		19,92
Glas				0,48		18,06	8,59
Rahmen				0,43		26,08	11,33
Fenster	1,10	2,30	1	2,53	70,02		51,76
Glas				1,77		18,06	31,99
Rahmen				0,76		26,08	19,78

Nachweis der Wärmespeicherung - 1.OG. TOP 8, Zimmer
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür	0,80	2,00	1	1,60		26,08	41,72
Summe speicherwirksame Masse [kg]:							113,40

Fenster Ausrichtung O

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,40	0,65	1	0,91	52,26	0,51	1	1,13	0,27
Fenster	1,10	2,30	1	2,53	70,02	0,51	1	1,13	1,02
Summe O[m²]:				3,44	Summe A _i [m²]:				1,29

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	1	1,60		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				1,60	Summe A _i [m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,S} = n_L \cdot V / A_i = 49,80 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_W = 10.960,78 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 1,30 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 3,44 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{w,i} = 8.463,52 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. 8000 kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - 1.OG. TOP 8, Zimmer 15,42 m²

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ID01	Geschoßdecke geg. Garage DE 10		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Parkett		0,0150	0,150	740	2.340
	Heizestrich		0,0700	1,400	2.000	1.116
	Dampfbremse PE		0,0002	0,500	980	1.260
	EPS T 30		0,0300	0,044	11	1.030
	thermotec® rapid		0,0650	0,070	100	1.060
	Stahlbeton 20 - 35 cm		0,2000	2,300	2.400	1.116
	ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE		0,0600	0,032	32	810
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	99,99

DS01	Sargdeckel 45° DE 13		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Eternitdeckung	*	0,0100	2,000	2.000	1.060
	Konterlattung	*	0,0300	0,150	600	2.340
	Lattung (Hinterlüftung)	*	0,0500	0,000	600	2.350
	Tyvek® Soft Antireflex (Version A)	*	0,0002	0,510	400	1.500
	Schalung		0,0240	0,120	450	2.340
	Sparren dazw.	9,2 %		0,120	450	2.340
	ISOVER UNIROLL-KOMFORT 035	82,8 %	0,1600	0,035	25	900
	Staffel parallel zur Traufe dazw.	7,2 %		0,120	450	2.340
	ISOVER DUO-KOMFORT 035	82,8 %	0,0800	0,035	25	900
	Stahlbetonsargdeckel		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,93

FD03	Flachdach WD DE 14a		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Kies auf Vlies	*	0,1000	1,800	1.800	980
	Abdichtung 2-lagig (lt. ÖNORM)		0,0150	0,230	1.100	1.260
	EPS-W 20		0,2000	0,038	20	1.450
	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen		0,0040	0,170	1.100	1.700
	Gefällebeton i.M.		0,0700	1,350	2.000	1.000
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	299,52

AW01	Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
	expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
	Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	316,23

ZW03	Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m³]	c [J/kgK]
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - 1.OG. TOP 8,
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - DG. TOP.16 Zimmer 12,83
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **DG. TOP.16 Zimmer 12,83 m²**

Fläche[m²]: 12,83 Volumen [m³]: 21,63 Luftwechselzahl [1/h]: 1,50

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m ²]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
DS01 Sargdeckel 45° DE 13	10,12	315,93	3.198,45
FD01 Terrasse WD DE 14	4,34	299,52	1.299,92
ZW03 Scheidewand GK WA 07	13,06	11,86	154,93
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	12,83	100,32	1.287,07
AW02 Feuermauer freistehend WA 02a	9,85	314,76	3.100,42
Fensterglas	1,37		24,70
Fensterrahmen und Türen	2,11		54,97
Einrichtung	12,83	38,00	487,54
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			9.608,00

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m ²]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,34	1,40	1	1,88	72,92		37,95
Glas				1,37		18,06	24,70
Rahmen				0,51		26,08	13,25
Tür	0,80	2,00	1	1,60		26,08	41,72
Summe speicherwirksame Masse [kg]:							79,67

Nachweis der Wärmespeicherung - DG. TOP.16 Zimmer 12,83
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Fenster Ausrichtung N

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,34	1,40	1	1,88	72,92	0,5	0,75	1,26	0,65
Summe N[m²]:				1,88	Summe A _i [m²]:				0,65

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	0,80	2,00	1	1,60		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				1,60	Summe A _i [m²]:				

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,S} = n_L \cdot V / A_i = 50,19 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_w = 9.608,01 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 0,65 \text{ m}^2 \quad A_{AL} = 1,88 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{w,i} = 14.864,34 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. 7969 kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - DG. TOP.16 Zimmer 12,83 m²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
	Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
	TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
	Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
	1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	100,32

DS01	Sargdeckel 45° DE 13		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Eternitdeckung	*	0,0100	2,000	2.000	1.060
	Konterlattung	*	0,0300	0,150	600	2.340
	Lattung (Hinterlüftung)	*	0,0500	0,000	600	2.350
	Tyvek® Soft Antireflex (Version A)	*	0,0002	0,510	400	1.500
	Schalung		0,0240	0,120	450	2.340
	Sparren dazw.	9,2 %		0,120	450	2.340
	ISOVER UNIROLL-KOMFORT 035	82,8 %	0,1600	0,035	25	900
	Staffel parallel zur Traufe dazw.	7,2 %		0,120	450	2.340
	ISOVER DUO-KOMFORT 035	82,8 %	0,0800	0,035	25	900
	Stahlbetonsargdeckel		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,93

FD01	Terrasse WD DE 14		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Betonplatten	*	0,0400	1,500	2.000	1.116
	Kies auf Vlies	*	0,0400	0,000	1.800	1.060
	Abdichtung 2-lagig (lt. ÖNORM)		0,0150	0,230	1.100	1.260
	EPS-W 20		0,2000	0,038	20	1.450
	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen		0,0040	0,170	1.100	1.700
	Gefällebeton i.M.		0,0700	1,350	2.000	1.000
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	299,52

AW02	Feuermauer freistehend WA 02a		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
	Steinwolle Putzträgerplatte PTP-036		0,1000	0,036	140	1.030
	Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	314,76

ZW03	Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
	Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - DG. TOP.16 Zimmer
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Nachweis der Wärmespeicherung - DG TOP 18, WoKü 44,95
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Legende

g	Gesamtenergie-Durchlaßgrad eines transparenten Bauteiles
z	Abminderungsfaktor einer Abschattungseinrichtung
Z_{ON}	Orientierungs- und Neigungsfaktor
$V_{L,S}$	immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom [$m^3/(hm^2)$]
n_L	Luftwechselzahl [1/h]
f_g	Glasflächenanteil [%]
A_i	Immissionsfläche [m^2]
$m_{w,i}$	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^2]
$m_{w,v}$	volumenbezogene speicherwirksame Masse eines Raumes [kg/m^3]
A_s	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung der Personenwärme
A_T	Energieäquivalente Fläche zur Berücksichtigung technischer Wärmequellen

Raum

Bezeichnung **DG TOP 18, WoKü 44,95 m²**

Fläche[m²]: 44,95 Volumen [m³]: 104,68 Luftwechselzahl [1/h]: 3,00

Technische Wärmequellen wurden nicht berücksichtigt

Personenwärme wurde nicht berücksichtigt

Einrichtung: Standardwert 38 [kg/m^2]

Raumgewicht

Bezeichnung	Fläche [m ²]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
AW01 Außenwand WA01	9,93	316,23	3.140,21
ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04	16,38	14,37	235,32
ZW02 Trennwand Whg./Whg. WA 04	17,85	287,02	5.123,23
ZW03 Scheidewand GK WA 07	9,75	11,86	115,67
DS01 Sargdeckel 45° DE 13	6,37	315,93	2.011,83
ZD02 Geschoßdecke Regelfall DE 11	44,95	100,32	4.509,25
FD03 Flachdach WD DE 14a	39,05	299,52	11.696,32
Fensterglas	9,33		168,44
Fensterrahmen und Türen	9,38		244,68
Einrichtung	44,95	38,00	1.708,10
Summe speicherwirksame Masse m_w [kg]:			28.953,05

Fenstergewicht

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m ²]	Glasanteil [%]	flächenbezogene speicherwirksame Masse [kg/m^2]	speicherwirksame Masse [kg]
Fenster	1,80	2,25	1	4,05	70,47		82,72
Glas				2,85		18,06	51,54
Rahmen				1,20		26,08	31,18
Fenster	2,40	2,25	1	5,40	69,23		110,83

Nachweis der Wärmespeicherung - DG TOP 18, WoKü 44,95

1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Glas				3,74		18,06	67,51
Rahmen				1,66		26,08	43,32
Tür	1,10	2,10	1	2,31		26,08	60,24
Tür	0,80	2,00	2	3,20		26,08	83,44
Fenster	1,34	1,40	2	3,75	72,92		75,90
Glas				2,74		18,06	49,40
Rahmen				1,02		26,08	26,49
Summe speicherwirksame Masse [kg]:							413,13

Fenster Ausrichtung O

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,80	2,25	1	4,05	70,47	0,51	0,75	1,13	1,23
Summe O[m²]:				4,05	Summe A_i[m²]:				1,23

Fenster Ausrichtung S

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	2,40	2,25	1	5,40	69,23	0,51	0,75	1	1,43
Summe S[m²]:				5,40	Summe A_i[m²]:				1,43

Fenster Ausrichtung W

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Fenster	1,34	1,40	2	3,75	72,92	0,5	0,75	1,73	1,77
Summe W[m²]:				3,75	Summe A_i[m²]:				1,77

Öffnungsflächen Innen

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Anzahl	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g	z	Z _{ON}	A _i [m²]
Tür	1,10	2,10	1	2,31		0	0	0	0,00
Tür	0,80	2,00	2	3,20		0	0	0	0,00
Summe Innen[m²]:				5,51	Summe A_i[m²]:				

Nachweis der Wärmespeicherung - DG TOP 18, WoKü 44,95
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Auswertung

Luftvolumenstrom

$$V_{L,s} = n_L \cdot V / A_i = 70,75 \text{ m}^3/\text{hm}^2$$

gesamte speicherwirksame Masse des Raumes

$$m_w = 28.953,06 \text{ kg}$$

Immissionsfläche

$$A_i = A_{AL} \cdot f_g \cdot g \cdot z \cdot Z_{ON} + A_S + A_T = 4,44 \text{ m}^2$$

Fensterfläche (gegeben durch die Architekturlichte)

$$A_{AL} = 13,20 \text{ m}^2$$

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

$$m_{w,i} = 6.522,94 \text{ kg/m}^2 \quad \text{Anforderung min. 4680 kg/m}^2 \text{ erfüllt.}$$

Speicherwirksame Masse - DG TOP 18, WoKü 44,95 m²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ZD02	Geschoßdecke Regelfall DE 11		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Laminat		0,0100	0,120	475	1.600
	Heizestrich auf PE Folie		0,0700	1,400	2.000	1.116
	TDP T 30		0,0300	0,035	11	1.030
	Styroporbeton		0,0650	0,060	125	1.060
	1.202.02 Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	100,32

DS01	Sargdeckel 45° DE 13		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Eternitdeckung	*	0,0100	2,000	2.000	1.060
	Konterlattung	*	0,0300	0,150	600	2.340
	Lattung (Hinterlüftung)	*	0,0500	0,000	600	2.350
	Tyvek® Soft Antireflex (Version A)	*	0,0002	0,510	400	1.500
	Schalung		0,0240	0,120	450	2.340
	Sparren dazw.	9,2 %		0,120	450	2.340
	ISOVER UNIROLL-KOMFORT 035	82,8 %	0,1600	0,035	25	900
	Staffel parallel zur Traufe dazw.	7,2 %		0,120	450	2.340
	ISOVER DUO-KOMFORT 035	82,8 %	0,0800	0,035	25	900
	Stahlbetonsargdeckel		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	315,93

FD03	Flachdach WD DE 14a		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Kies auf Vlies	*	0,1000	1,800	1.800	980
	Abdichtung 2-lagig (lt. ÖNORM)		0,0150	0,230	1.100	1.260
	EPS-W 20		0,2000	0,038	20	1.450
	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen		0,0040	0,170	1.100	1.700
	Gefällebeton i.M.		0,0700	1,350	2.000	1.000
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	299,52

AW01	Außenwand WA01		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.500	900
	Stahlbeton		0,2000	2,500	2.400	1.116
	Zement-Baukleber		0,0050	0,800	1.500	1.116
	expand. Polystyrol EPS-F PLUS		0,2000	0,032	15	1.400
	Silikatputz		0,0050	0,800	1.800	1.000
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	316,23

ZW02	Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
	Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
	Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
	elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
	C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
	ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
	Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
	Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	287,02

Speicherwirksame Masse - DG TOP 18, WoKü 44,95 m²
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

ZW05 Trennwand Whg./Whg. WA 04		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatte (GKB od GKB-i)		0,0125	0,210	850	1.044
C-Profil dazw.	0,0 %	0,0500	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	100,0 %		0,039	15	810
elastische Zwischenlage	*	0,0050	0,000	0	0
Stahlbeton		0,2500	2,300	2.400	1.116
Spachtelputz		0,0020	0,700	1.300	900
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	14,37

ZW03 Scheidewand GK WA 07		d	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	[m]	[W/mk]	[kg/m ³]	c [J/kgK]
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
C-Profil dazw.	0,1 %	0,0750	221,00	2.800	900
ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz	99,9 %		0,039	15	810
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	11,86

Fenster/Türen speicherwirksame Masse - DG TOP 18, WoKü
1230 Wien, Erlaaerstraße 4 Wohnhaus N-Fertigstellung

Tür

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Holz	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08

Fenster

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Füllung	0,0110			
Glas	0,0060	0,810	840	2.500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				18,06

Fensterrahmen

Schichtbezeichnung (von Innen nach Außen)	Dicke [m]	λ W/(mK)	spez. Wk. c [J/kgK]	Dichte [kg/m³]
Rahmen	0,0900	0,130	1.260	500
Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$				26,08