

TBI Ing. Clemens Heinricher
Ing. Clemens Heinricher
Hausergasse 21
9500 Villach
++43 650 3 856 826
tbi.heinricher@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

WEG Plass 15,16 - Bestand

WEG Plass 15,16 / Fohn Immobilienverwaltung- und Bauträger
GesmbH
Plass 15,16
9548 Bad Kleinkirchheim

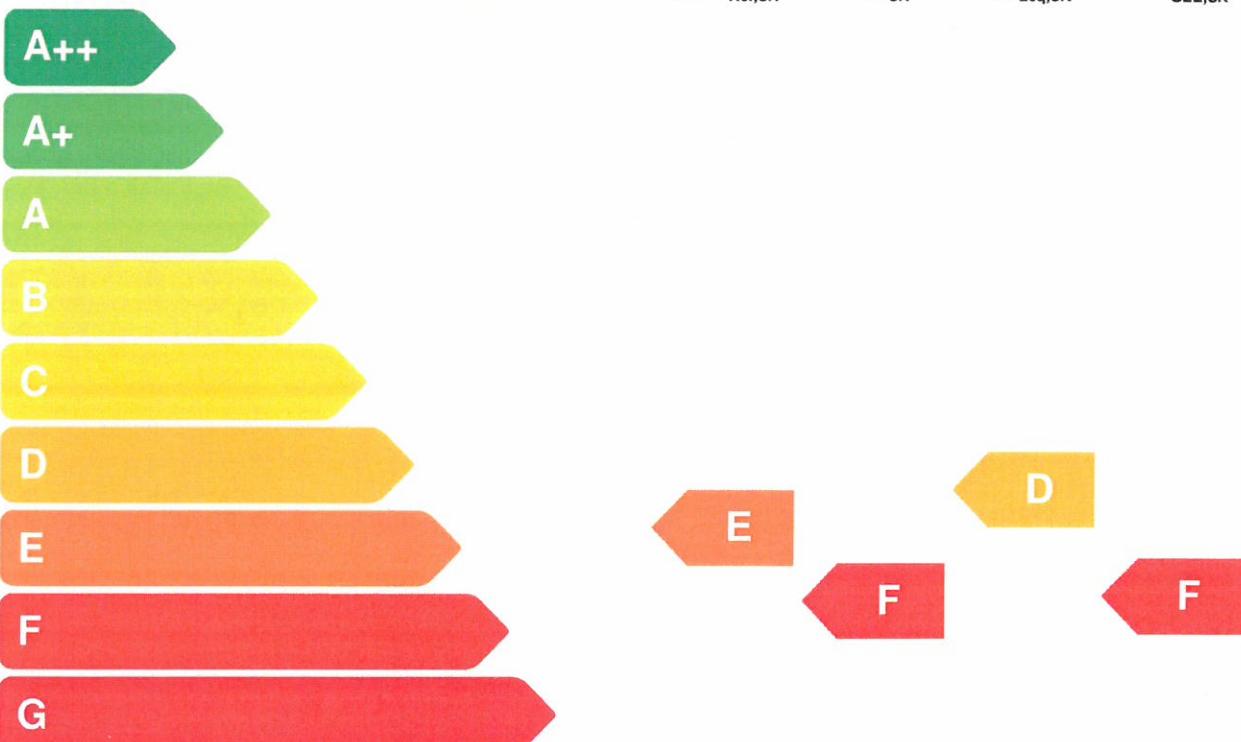
Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	WEG Plass 15,16 - Bestand	Umsetzungsstand	
Gebäude(-teil)		Baujahr	1974
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Plass 15,16	Katastralgemeinde	Wiedweg
PLZ/Ort	9565 Ebene Reichenau	KG-Nr.	72345
Grundstücksnr.	1072/2	Seehöhe	1094 m

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

HWB Ref,SK PEB SK CO_{2eq,SK} f GEE,SK



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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.833,9 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.467,1 m ²	Heizgradtage	5.236 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5.628,6 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.925,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,92 m	mittlerer U-Wert	0,85 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	65,07	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 107,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 107,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 164,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 3,10

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 294.016 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 160,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 294.016 kWh/a	HWB _{SK} = 160,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 18.742 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 347.328 kWh/a	HEB _{SK} = 189,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,16
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,85
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,11
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 41.768 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 389.096 kWh/a	EEB _{SK} = 212,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 634.227 kWh/a	PEB _{SK} = 345,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 396.878 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 216,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 237.349 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 129,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 88.325 kg/a	CO _{2eq,SK} = 48,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,27
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	20.11.2020
Gültigkeitsdatum	19.11.2030
Geschäftszahl	20072

ErstellerIn

Unterschrift

TBI Ing. Clemens Heinricher
Hausergasse 21 9500 Villach
Technisches Büro: TBI Ing. Clemens Heinricher
Hausergasse 21 9500 Villach, Hausergasse 21
Tel./Fax: 04242/4300 56
E-Mail: tbi.heinricher@aon.at

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 160 f GEE,SK 3,27

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.834 m ²	charakteristische Länge l_c	1,92 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.629 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	2.926 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. EA Bestand, 30.11.2010
Bauphysikalische Daten: lt. EA Bestand, 30.11.2010
Haustechnik Daten: lt. EA Bestand, 30.11.2010

Haustechniksystem

Raumheizung: Stromheizung direkt (Strom)
Warmwasser: Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

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

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegevinne 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.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
ca. 22cm Dachbodendämmelement, Lambda 0,04 W/mK
- Fenstertausch
Fensterelemente mit 3-IV Verglasung, $U_g=0,06\text{W/m}^2\text{K}$

Haustechnik

- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Allgemein

Dieser Energieausweis ist gültig, solange an der thermischen Gebäudehülle (Außenwand, Fenster, oberste Geschoßdecke, Kellerdecke, ...) und Haustechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung) nichts geändert wird und die Nutzung (Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung, ...) gleich bleibt, bzw. maximal 10 Jahre ab Ausstellungsdatum (siehe Seite eins des Energieausweises).

Die Berechnung wurde aufgrund der Planunterlagen und Angabe der Bauteilaufbauten des Eigentümers und einer Vorortaufnahme und auf Basis eines Bestandsenergieausweises erstellt.

Seehöhe lt. Kagus

Wo keine Angaben zu den Aufbauten gemacht werden konnten und diese nicht zerstörungsfrei eruiert werden, wurden die U-Werte lt. OIB-Richtlinie (OIB-Leitfaden OIB-330.6-111/11-010, 5.3.1) lt. Baujahr herangezogen. Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotenzial im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen. Sollten im Falle einer Sanierung die genauen Aufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, soll die Berechnung der tatsächlichen Ausführung angepasst werden. Achtung: bei einer umfassenden Sanierung sind entsprechend der Gebäuderichtlinie bestimmte Werte (U-Werte, HWB, EEB) einzuhalten. Umfassende Sanierung (größere Renovierung): Sanierungskosten größer als 25% des Wertes des bestehenden Gebäudes oder Sanierung zumindest von 25% der Gebäudehülle) Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Klasseneinteilung

HWB (Heizwärmeverbrauch)

Klasse A++: HWB BGF,SK <= 10 kWh/(m²a)
Klasse A+: HWB BGF,SK <= 15 kWh/(m²a)
Klasse A: HWB BGF,SK <= 25 kWh/(m²a)
Klasse B: HWB BGF,SK <= 50 kWh/(m²a)
Klasse C: HWB BGF,SK <= 100 kWh/(m²a)
Klasse D: HWB BGF,SK <= 150 kWh/(m²a)
Klasse E: HWB BGF,SK <= 200 kWh/(m²a)
Klasse F: HWB BGF,SK <= 250 kWh/(m²a)
Klasse G: HWB BGF,SK > 250 kWh/(m²a)

PEB (Primärenergiebedarf)

Klasse A++: PEB BGF,SK = 60 kWh/(m²a)
Klasse A+: PEB BGF,SK = 70 kWh/(m²a)
Klasse A: PEB BGF,SK = 80 kWh/(m²a)
Klasse B: PEB BGF,SK = 160 kWh/(m²a)
Klasse C: PEB BGF,SK = 220 kWh/(m²a)
Klasse D: PEB BGF,SK = 280 kWh/(m²a)
Klasse E: PEB BGF,SK = 340 kWh/(m²a)
Klasse F: PEB BGF,SK = 400 kWh/(m²a)
Klasse F: PEB BGF,SK = 400 kWh/(m²a)
Klasse G: PEB BGF,SK > 400 kWh/(m²a)

CO2 (Kohlendioxidemissionen)

Klasse A++: CO2 BGF,SK = 8 kg/(m²a)
Klasse A+: CO2 BGF,SK = 10 kg/(m²a)
Klasse A: CO2 BGF,SK = 15 kg/(m²a)
Klasse B: CO2 BGF,SK = 30 kg/(m²a)
Klasse C: CO2 BGF,SK = 40 kg/(m²a)
Klasse D: CO2 BGF,SK = 50 kg/(m²a)

Projektanmerkungen

WEG Plass 15,16 - Bestand

Klasse E: CO₂ BGF,SK = 60 kg/(m²a)
Klasse F: CO₂ BGF,SK = 70 kg/(m²a)
Klasse G: CO₂ BGF,SK > 70 kg/(m²a)

fGEE (Gesamtenergieeffizienzfaktor)

Klasse A++: f GEE = 0,55

Klasse A+: f GEE = 0,70

Klasse A: f GEE = 0,85

Klasse B: f GEE = 1,00

Klasse C: f GEE = 1,75

Klasse D: f GEE = 2,50

Klasse E: f GEE = 3,25

Klasse F: f GEE = 4,00

Klasse G: f GEE > 4,00

Bauteile

lt. EA Bestand 30.11.2010 (Egger&Partner)

Fenster

lt. EA Bestand 30.11.2010 (Egger&Partner)

Geometrie

lt. EA Bestand 30.11.2010 (Egger&Partner)

Haustechnik

Heizung: Elektro direkt

WW: E-Boiler dezentral

Heizlast Abschätzung
WEG Plass 15,16 - Bestand

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
WEG Plass 15,16	Fohn Immobilienverwaltung und Bauträger GesmbH
Plass 15,16	Hauptplatz 31
9548 Bad Kleinkirchheim	9500 Villach
Tel.:	Tel.: 04242/24004

Norm-Außentemperatur:	-14 °C	Standort: Ebene Reichenau
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	36 K	beheizten Gebäudeteile: 5.628,55 m ³ Gebäudehüllfläche: 2.925,79 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	395,06	0,550	0,90	195,56
AW01 Außenwand KG	55,99	0,478	1,00	26,77
AW02 Außenwand EG-OG	1.090,23	0,299	1,00	325,83
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	11,89	1,350	1,00	16,05
DS01 Dachschräge hinterlüftet	194,49	0,550	1,00	106,97
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	7,56	0,550	1,00	4,16
FE/TÜ Fenster u. Türen	355,47	2,458		873,67
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	575,98	1,350	0,70	544,31
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	50,89	1,200	0,80	48,85
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	102,17	1,200	0,60	73,57
IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	64,94	0,550	0,70	25,00
IW03 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	21,10	1,200	0,90	22,79
ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum	287,70	1,200		
Summe OBEN-Bauteile	597,11			
Summe UNTEN-Bauteile	587,87			
Summe Außenwandflächen	1.299,29			
Summe Innenwandflächen	86,04			
Summe Wandflächen zum Bestand	287,70			
Fensteranteil in Außenwänden 21,5 %	355,47			
Summe			[W/K]	2.264
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	226
Transmissions - Leitwert			[W/K]	2.489,87
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	492,82
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h		[kW]	107,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.834 m²)			[W/m² BGF]	58,55

Heizlast Abschätzung

WEG Plass 15,16 - Bestand

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

WEG Plass 15,16 - Bestand

AW01 Außenwand KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau	B	0,2700	0,410	0,659
KlebeSpachtel	B	0,0050	0,800	0,006
Wärmedämmung	B	0,0500	0,040	1,250
Endbeschichtung inkl. Klebe- und Armiermörtel	B	0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,48	

AW02 Außenwand EG-OG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau	B	0,2200	0,332	0,663
KlebeSpachtel	B	0,0050	0,800	0,006
Wärmedämmung	B	0,1000	0,040	2,500
Endbeschichtung inkl. Klebe- und Armiermörtel	B	0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,30	

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,2200	0,313	0,703
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert ** 1,20	

EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,2200	0,313	0,703
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert ** 1,20	

IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)	B	0,3500	0,225	1,558
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,55	

IW03 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3500	0,610	0,573
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,20	

ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,2200	0,384	0,573
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert ** 1,20	

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)	B	0,3500	0,216	1,618
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 0,55	

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)	B	0,3500	0,209	1,678
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 0,55	

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3500	0,659	0,531
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,35	

ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3500	0,728	0,481
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,35	

Bauteile

WEG Plass 15,16 - Bestand

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend

fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)

von Innen nach Außen

B	0,4500	0,788	0,571
Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert ** 1,35	

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend

fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)

von Außen nach Innen

B	0,3500	0,216	1,618
Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,55	

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

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

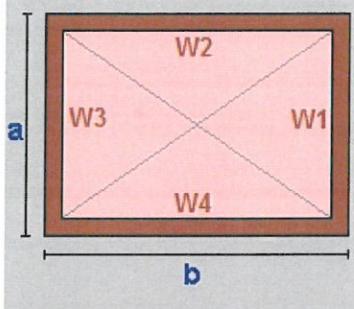
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

WEG Plass 15,16 - Bestand

KG Grundform

Nr 2

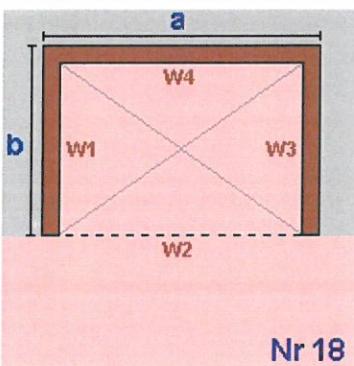


$a = 8,84$ $b = 20,68$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 182,81m² BRI 521,01m³

Wand W1 25,19m² IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
 Wand W2 34,12m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
 Teilung 20,68 x 1,20 (Länge x Höhe)
 24,82m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W3 25,19m² IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
 Wand W4 58,94m² AW01 Außenwand KG

Decke 182,81m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 182,81m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

KG Rechteck



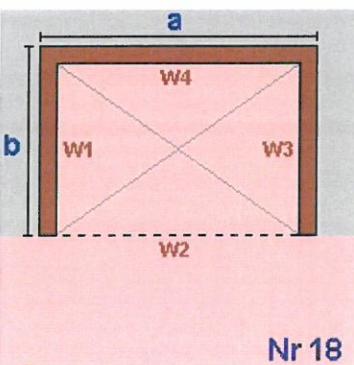
Nr 18

$a = 3,97$ $b = 0,90$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 3,57m² BRI 10,18m³

Wand W1 1,22m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
 Teilung 0,90 x 1,50 (Länge x Höhe)
 1,35m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W2 -5,36m² EW02
 Teilung 3,97 x 1,50 (Länge x Höhe)
 5,96m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W3 2,57m² IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
 Wand W4 11,31m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre

Decke 3,57m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 3,57m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

KG Rechteck



Nr 18

$a = 5,45$ $b = 0,90$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 4,91m² BRI 13,98m³

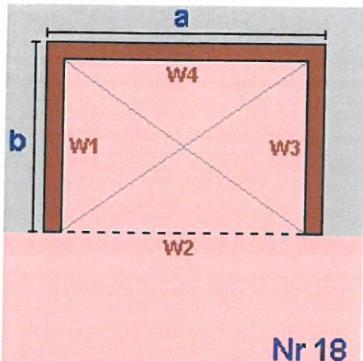
Wand W1 2,57m² IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
 Wand W2 -7,36m² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
 Teilung 5,45 x 1,50 (Länge x Höhe)
 8,18m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W3 1,22m² EW02
 Teilung 0,90 x 1,50 (Länge x Höhe)
 1,35m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W4 15,53m² EW02

Decke 4,91m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 4,91m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck

WEG Plass 15,16 - Bestand

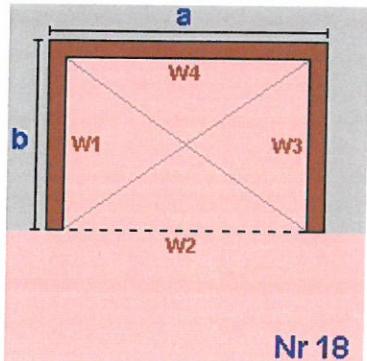
KG Rechteck



Nr 18

$a = 2,85$	$b = 1,60$
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
BGF	4,56m ² BRI 13,00m ³
Wand W1	4,56m ² IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
Wand W2	-8,12m ² IW01
Wand W3	4,56m ² IW01
Wand W4	8,12m ² IW01
Decke	4,56m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	4,56m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

KG Rechteck



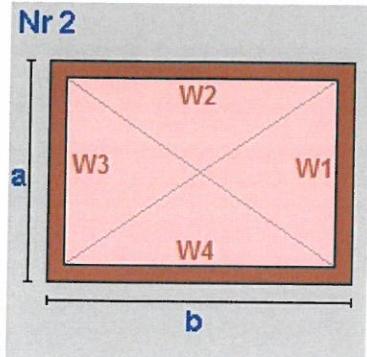
Nr 18

$a = 3,00$	$b = 2,95$
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
BGF	8,85m ² BRI 25,22m ³
Wand W1	3,98m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
	Teilung 2,95 x 1,50 (Länge x Höhe)
	4,43m ² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W2	-8,55m ² IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
Wand W3	3,98m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
	Teilung 2,95 x 1,50 (Länge x Höhe)
Wand W4	4,43m ² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
	8,55m ² EW02
Decke	8,85m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	8,85m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 204,70
 KG Bruttorauminhalt [m³]: 583,39

EG Grundform

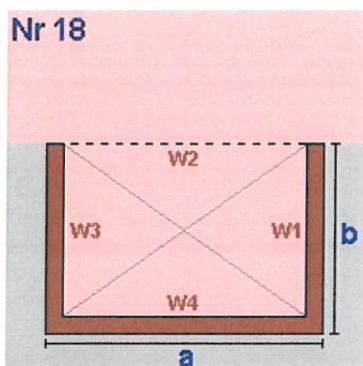


$a = 13,46$	$b = 8,88$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	119,52m ² BRI 352,60m ³
Wand W1	39,71m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	26,20m ² AW02
Wand W3	39,71m ² AW02
Wand W4	16,43m ² AW02
	Teilung 8,88 x 1,10 (Länge x Höhe)
	9,77m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Decke	119,52m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	119,52m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand

EG Rechteck

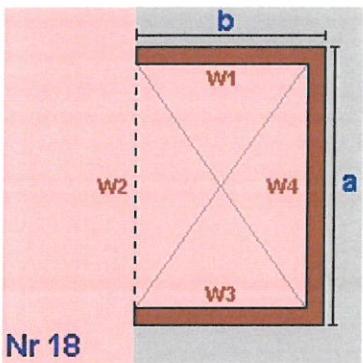
Nr 18



$a = 8,88$ $b = 6,82$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 60,56m² BRI 178,66m³

Wand W1 20,12m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 26,20m² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Wand W3 20,12m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W4 26,20m² AW02
 Decke 60,56m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 60,56m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

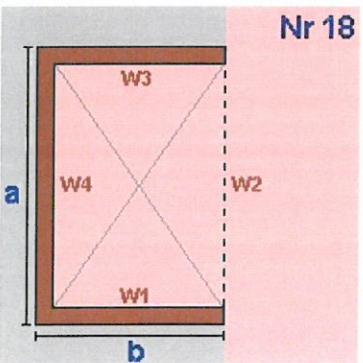
EG Rechteck



$a = 6,82$ $b = 1,68$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 11,46m² BRI 33,80m³

Wand W1 4,96m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 -20,12m² AW02
 Wand W3 4,96m² AW02
 Wand W4 20,12m² AW02
 Decke 11,46m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 11,46m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck

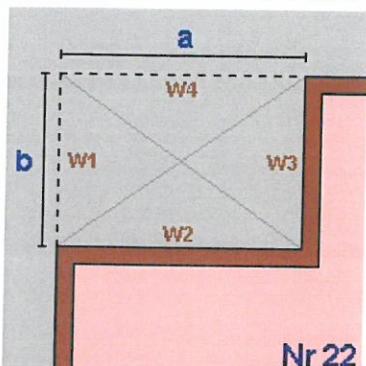


$a = 8,84$ $b = 31,02$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 274,22m² BRI 808,94m³

Wand W1 91,51m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 -26,08m² AW02
 Wand W3 91,51m² AW02
 Wand W4 26,08m² AW02
 Decke 274,22m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 69,52m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
 Teilung -204,70m² ZD01

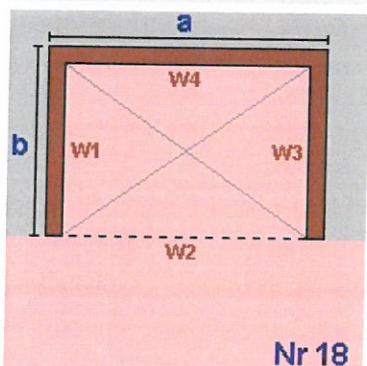
Geometrieausdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand

EG Rechteck einspringend am Eck



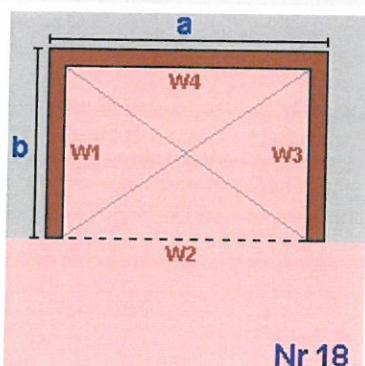
$a = 2,52$	$b = 2,02$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	-5,09m ² BRI -15,02m ³
Wand W1	-5,96m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	7,43m ² AW02
Wand W3	5,96m ² AW02
Wand W4	-7,43m ² AW02
Decke	-5,09m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-5,09m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



$a = 10,08$	$b = 5,72$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	57,66m ² BRI 170,09m ³
Wand W1	16,87m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	-29,74m ² AW02
Wand W3	16,87m ² AW02
Wand W4	18,65m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum Teilung 10,08 x 1,10 (Länge x Höhe) 11,09m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Decke	57,66m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	57,66m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



$a = 10,08$	$b = 5,72$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	57,66m ² BRI 170,09m ³
Wand W1	16,87m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	29,74m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3	16,87m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W4	29,74m ² AW02
Decke	57,66m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	57,66m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

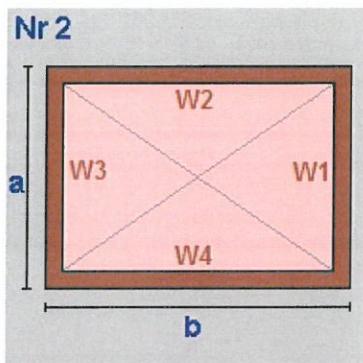
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 575,99
 EG Bruttonrauminhalt [m³]: 1.699,16

Geometrieausdruck

WEG Plass 15,16 - Bestand

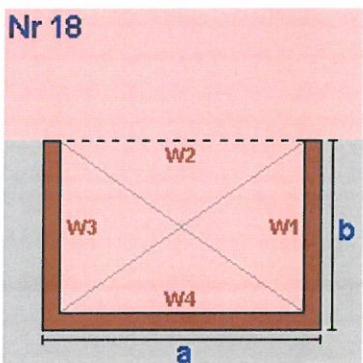
OG1 Grundform



$a = 13,46$ $b = 8,88$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 119,52m² BRI 352,60m³

 Wand W1 39,71m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 26,20m² AW02
 Wand W3 39,71m² AW02
 Wand W4 26,20m² AW02
 Decke 119,52m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -119,52m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

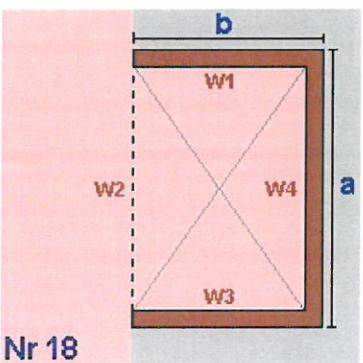
OG1 Rechteck



$a = 8,88$ $b = 6,82$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 60,56m² BRI 178,66m³

 Wand W1 20,12m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 26,20m² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Wand W3 20,12m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W4 26,20m² AW02
 Decke 60,56m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -60,56m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Rechteck

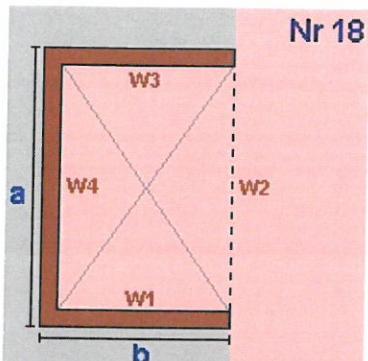


$a = 6,82$ $b = 1,68$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 11,46m² BRI 33,80m³

 Wand W1 4,96m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 -20,12m² AW02
 Wand W3 4,96m² AW02
 Wand W4 20,12m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Decke 11,46m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -11,46m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand

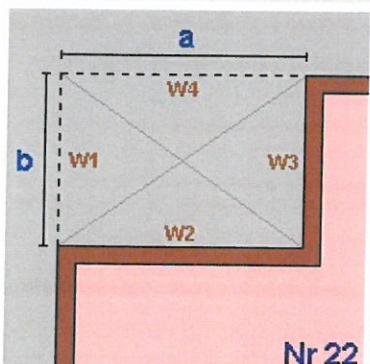
OG1 Rechteck



$a = 8,84$ $b = 31,02$
 lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,35 \Rightarrow 2,95m$
 BGF $274,22m^2$ BRI $808,94m^3$

Wand W1 $91,51m^2$ AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 $-26,08m^2$ AW02
 Wand W3 $91,51m^2$ AW02
 Wand W4 $26,08m^2$ AW02
 Decke $35,00m^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Teilung $239,22m^2$ AD01
 Boden $-274,22m^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

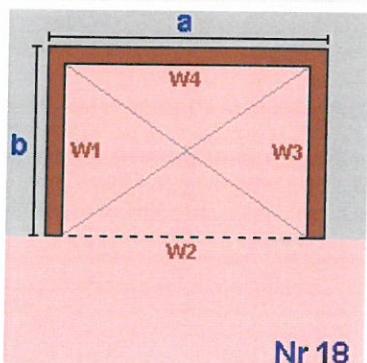
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,52$ $b = 2,02$
 lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,35 \Rightarrow 2,95m$
 BGF $-5,09m^2$ BRI $-15,02m^3$

Wand W1 $-5,96m^2$ AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 $7,43m^2$ AW02
 Wand W3 $5,96m^2$ AW02
 Wand W4 $-7,43m^2$ AW02
 Decke $-5,09m^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden $5,09m^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Rechteck



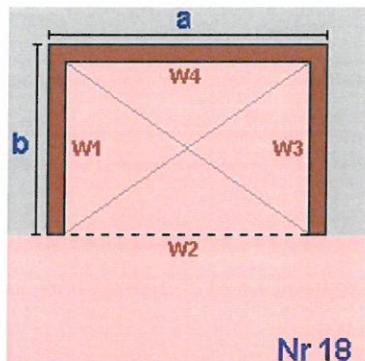
$a = 10,08$ $b = 5,72$
 lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,35 \Rightarrow 2,95m$
 BGF $57,66m^2$ BRI $170,09m^3$

Wand W1 $16,87m^2$ AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 $-29,74m^2$ AW02
 Wand W3 $16,87m^2$ AW02
 Wand W4 $29,74m^2$ ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Decke $57,66m^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden $-57,66m^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

WEG Plass 15,16 - Bestand

OG1 Rechteck

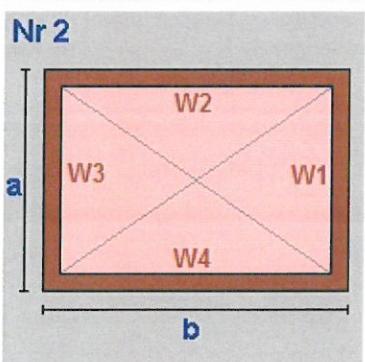


$a = 10,08$	$b = 5,72$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	57,66m ² BRI 170,09m ³
Wand W1	16,87m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	29,74m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3	16,87m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W4	29,74m ² AW02
Decke	57,66m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-57,66m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

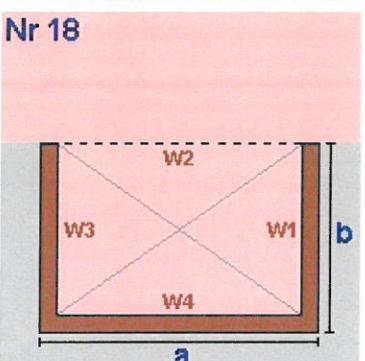
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 575,99
 OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 1.699,16

OG2 Grundform



$a = 13,46$	$b = 8,88$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	119,52m ² BRI 352,60m ³
Wand W1	39,71m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	26,20m ² AW02
Wand W3	39,71m ² AW02
Wand W4	26,20m ² AW02
Decke	101,55m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	17,97m ² AD01
Boden	-119,52m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

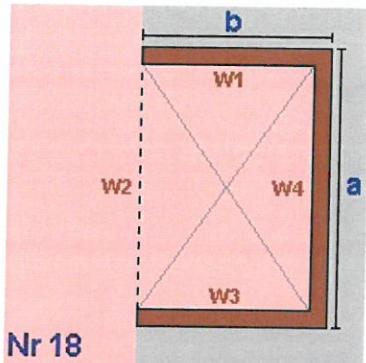
OG2 Rechteck



$a = 8,88$	$b = 6,82$
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF	60,56m ² BRI 178,66m ³
Wand W1	20,12m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W2	26,20m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3	20,12m ² AW02 Außenwand EG-OG
Wand W4	26,20m ² AW02
Decke	53,00m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	7,56m ² FD01
Boden	-60,56m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand

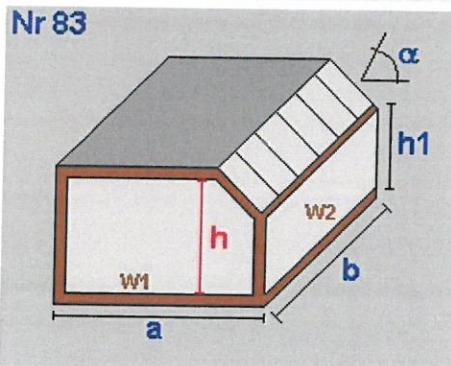
OG2 Rechteck



$a = 6,82$ $b = 1,68$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 11,46m² BRI 33,80m³

 Wand W1 4,96m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 -20,12m² AW02
 Wand W3 4,96m² AW02
 Wand W4 20,12m² AW02
 Decke 11,46m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -11,46m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 einseitiges Satteldach mit Decke

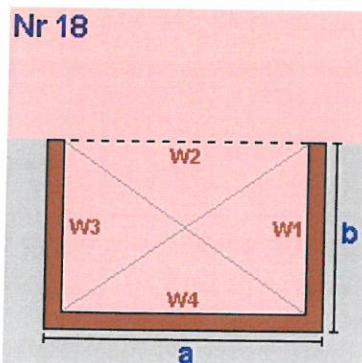


Dachneigung α (°) 19,00
 $a = 2,88$ $b = 11,16$
 $h1 = 1,90$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 32,14m² BRI 76,98m³

 Dachfl. 32,56m²
 Decke 1,35m²
 Wand W1 6,90m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 21,20m² AW02
 Wand W3 6,90m² AW02
 Wand W4 18,03m² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Teilung 0,86 x 2,85 (Länge x Höhe)
 2,45m² AW02 Außenwand EG-OG
 Teilung 10,30 x 1,10 (Länge x Höhe)
 11,33m² IW03 Wand zu unkonditioniertem geschlossen

 Dach 32,56m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 1,35m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -27,64m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Teilung 4,50m² DD01

OG2 Rechteck

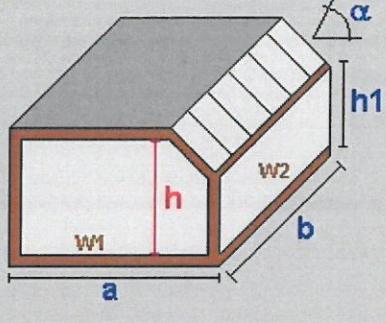


$a = 10,30$ $b = 5,72$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 58,92m² BRI 167,91m³

 Wand W1 16,30m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 29,36m² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Wand W3 16,30m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W4 29,36m² AW02
 Decke 58,92m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -58,92m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83

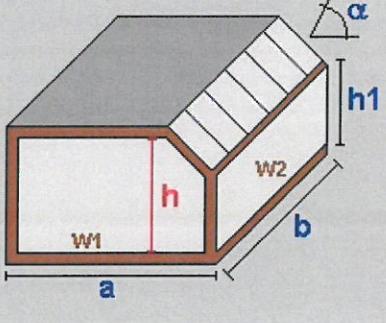


Dachneigung α (°) 19,00
 $a = 5,02$ $b = 9,00$
 $h1 = 1,30$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 45,18m² BRI 97,70m³

Dachfl. 45,61m²
 Decke 2,05m²
 Wand W1 10,86m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 11,70m² AW02
 Wand W3 10,86m² AW02
 Wand W4 26,55m² AW02
 Dach 45,61m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 2,05m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -45,18m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83

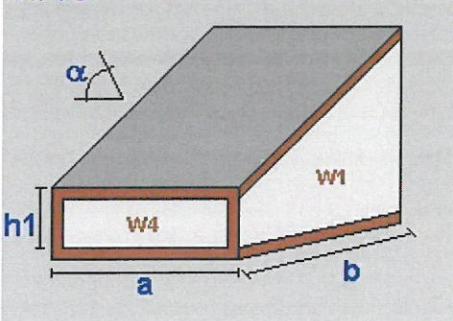


Dachneigung α (°) 19,00
 $a = 5,02$ $b = 1,70$
 $h1 = 1,30$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 8,53m² BRI 18,45m³

Dachfl. 8,62m²
 Decke 0,39m²
 Wand W1 10,86m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 2,21m² AW02
 Wand W3 -10,86m² AW02
 Wand W4 5,02m² AW02
 Dach 8,62m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 0,39m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -8,53m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Pultdach

Nr 75



Dachneigung α (°) 19,00
 $a = 5,50$ $b = 0,90$
 $h1 = 1,10$
 lichte Raumhöhe = 1,04 + obere Decke: 0,37 => 1,41m
 BGF 4,95m² BRI 6,21m³

Dachfl. 5,24m²
 Wand W1 1,13m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 -7,75m² AW02
 Wand W3 1,13m² AW02
 Wand W4 6,05m² AW02
 Dach 5,24m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -4,95m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Summe

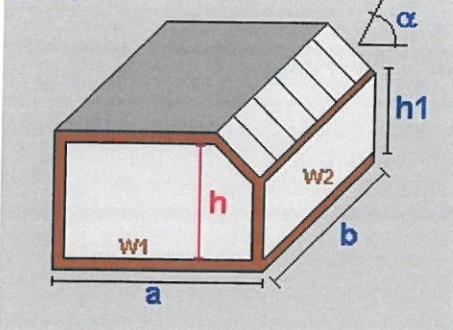
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 341,26
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 932,31

Geometrieausdruck

WEG Plass 15,16 - Bestand

DG Dachkörper

Nr 83



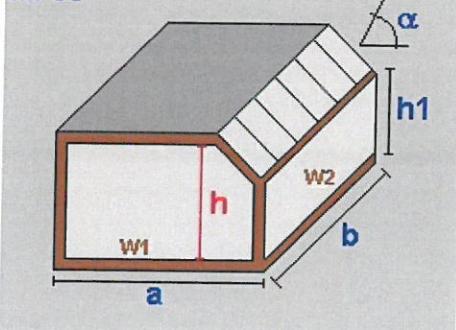
Dachneigung α (°) 19,00
 $a = 8,88$ $b = 13,45$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe(h) = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 119,44m² BRI 304,80m³

Dachfl. 55,77m²
 Decke 66,70m²
 Wand W1 22,66m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 20,18m² AW02
 Wand W3 22,66m² AW02
 Wand W4 28,56m² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Teilung 8,88 x 1,10 (Länge x Höhe)
 9,77m² IW03 Wand zu unkonditioniertem geschlossen

Dach 55,77m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 66,70m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -119,44m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83



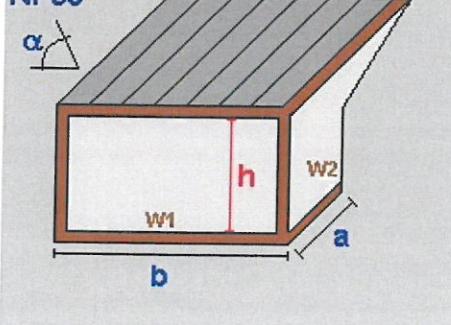
Dachneigung α (°) 19,00
 $a = 4,85$ $b = 10,56$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe(h) = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 51,22m² BRI 118,02m³

Dachfl. 43,79m²
 Decke 9,81m²
 Wand W1 11,18m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 15,84m² AW02
 Wand W3 -11,18m² AW02
 Wand W4 25,31m² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Teilung 1,68 x 2,85 (Länge x Höhe)
 4,79m² AW02 Außenwand EG-OG

Dach 43,79m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 9,81m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -43,83m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 7,39m² DD01

DG Nebengiebel abgeschleppt

Nr 65



Dachneigung α (°) 4,00
 $a = 0,90$ $b = 4,55$
 lichte Raumhöhe(h) = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m
 BGF 4,10m² BRI 28,36m³

Dachfläche 27,68m²
 Dach-Anliegef. 24,78m²

Wand W1 12,97m² AW02 Außenwand EG-OG
 Wand W2 6,23m² AW02
 Wand W3 -6,83m² AW02
 Wand W4 6,23m² AW02
 Dach 27,68m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -4,10m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 174,75
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 451,18

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-38,82 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -38,82

Deckenvolumen DD01

Fläche 11,89 m² x Dicke 0,35 m = 4,16 m³

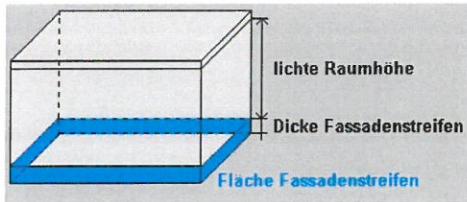
Deckenvolumen EB01

Fläche 575,98 m² x Dicke 0,45 m = 259,19 m³

Bruttonrauminhalt [m³]: 263,35

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,450m	20,68m	9,31m ²
AW02	-	EB01	0,450m	146,60m	65,97m ²
EW01	-	EB01	0,450m	18,96m	8,53m ²
EW02	-	EB01	0,450m	31,38m	14,12m ²
IW01	-	EB01	0,450m	19,68m	8,86m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.833,86
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]: 5.628,55

Fenster und Türen

WEG Plass 15.16 - Bestand

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	2,50	1,60	0,070	1,32	2,43		0,71	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	2,50	1,60	0,070	2,53	2,45		0,71	

3,85

1

B	T1	EG	AW02	2	0,85 x 1,00	0,85	1,00	1,70	2,50	1,60	0,070	1,04	2,39	4,06	0,71	0,40
B	T1	EG	AW02	6	1,06 x 1,20	1,06	1,20	7,63	2,50	1,60	0,070	5,16	2,41	18,42	0,71	0,40
B	T1	OG1	AW02	2	0,85 x 1,00	0,85	1,00	1,70	2,50	1,60	0,070	1,04	2,39	4,06	0,71	0,40
B	T1	OG1	AW02	6	1,06 x 1,20	1,06	1,20	7,63	2,50	1,60	0,070	5,16	2,41	18,42	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	1	0,85 x 1,00	0,85	1,00	0,85	2,50	1,60	0,070	0,52	2,39	2,03	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	2	1,10 x 1,00	1,10	1,00	2,20	2,50	1,60	0,070	1,44	2,41	5,29	0,71	0,40
B	T1	DG	AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	2,50	1,60	0,070	2,88	2,43	9,72	0,71	0,40

21

25,71

172

62/00

6

B	T1	EG	AW02	6	1,06 x 1,20	1,06	1,20	7,63	2,50	1,60	0,070	5,16	2,41	18,42	0,71	0,40
B	T2	EG	AW02	2	2,89 x 2,58	2,89	2,58	14,91	2,50	1,60	0,070	12,33	2,48	37,01	0,71	0,40
B	T1	EG	AW02	1	1,80 x 2,50	1,80	2,50	4,50	2,50	1,60	0,070	3,08	2,51	11,29	0,71	0,40
B	T1	EG	AW02	1	1,80 x 0,60	1,80	0,60	1,08	2,50	1,60	0,070	0,60	2,40	2,59	0,71	0,40
B	T1	OG1	AW02	6	1,06 x 1,20	1,06	1,20	7,63	2,50	1,60	0,070	5,16	2,41	18,42	0,71	0,40
B	T2	OG1	AW02	2	2,89 x 2,58	2,89	2,58	14,91	2,50	1,60	0,070	12,33	2,48	37,01	0,71	0,40
B	T1	OG1	AW02	1	1,80 x 0,60	1,80	0,60	1,08	2,50	1,60	0,070	0,60	2,40	2,59	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	5	1,06 x 1,20	1,06	1,20	6,36	2,50	1,60	0,070	4,30	2,41	15,35	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	1	1,80 x 0,60	1,80	0,60	1,08	2,50	1,60	0,070	0,60	2,40	2,59	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	1	1,34 x 1,00	1,34	1,00	1,34	2,50	1,60	0,070	0,91	2,42	3,24	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	1	1,06 x 0,70	1,06	0,70	0,74	2,50	1,60	0,070	0,43	2,38	1,76	0,71	0,40
B	T1	DG	AW02	1	1,06 x 1,20	1,06	1,20	1,27	2,50	1,60	0,070	0,86	2,41	3,07	0,71	0,40
B	T2	DG	AW02	3	2,89 x 2,50	2,89	2,50	21,68	2,50	1,60	0,070	17,87	2,48	53,78	0,71	0,40

31

84.21

242

1000

5

S		Technical Data										Dimensions		Weights		
B	T1	KG	AW01	8	1,06 x 1,15	1,06	1,15	9,75	2,50	1,60	0,070	6,54	2,41	23,51	0,71	0,40
B	T2	KG	AW01	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	2,50	1,60	0,070	1,76	2,45	6,12	0,71	0,40
B	T1	EG	AW02	8	1,06 x 1,20	1,06	1,20	10,18	2,50	1,60	0,070	6,88	2,41	24,56	0,71	0,40
B	T2	EG	AW02	8	2,89 x 2,58	2,89	2,58	59,65	2,50	1,60	0,070	49,31	2,48	148,05	0,71	0,40
B	T1	OG1	AW02	8	1,06 x 1,20	1,06	1,20	10,18	2,50	1,60	0,070	6,88	2,41	24,56	0,71	0,40
B	T2	OG1	AW02	8	2,89 x 2,58	2,89	2,58	59,65	2,50	1,60	0,070	49,31	2,48	148,05	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	2	1,06 x 1,20	1,06	1,20	2,54	2,50	1,60	0,070	1,72	2,41	6,14	0,71	0,40
B	T2	OG2	AW02	1	2,89 x 2,50	2,89	2,50	7,23	2,50	1,60	0,070	5,96	2,48	17,93	0,71	0,40
B	T2	OG2	AW02	2	2,89 x 2,58	2,89	2,58	14,91	2,50	1,60	0,070	12,33	2,48	37,01	0,71	0,40

46

1788-1789

114

27, 37

148

W																
B	T1	EG	AW02	6	1,06 x 1,20	1,06	1,20	7,63	2,50	1,60	0,070	5,16	2,41	18,42	0,71	0,40
B	T2	EG	AW02	2	2,89 x 2,58	2,89	2,58	14,91	2,50	1,60	0,070	12,33	2,48	37,01	0,71	0,40
B	T1	EG	AW02	1	1,80 x 2,50	1,80	2,50	4,50	2,50	1,60	0,070	3,08	2,51	11,29	0,71	0,40
B	T1	OG1	AW02	6	1,06 x 1,20	1,06	1,20	7,63	2,50	1,60	0,070	5,16	2,41	18,42	0,71	0,40
B	T2	OG1	AW02	2	2,89 x 2,58	2,89	2,58	14,91	2,50	1,60	0,070	12,33	2,48	37,01	0,71	0,40
B	T1	OG2	AW02	5	1,06 x 1,20	1,06	1,20	6,36	2,50	1,60	0,070	4,30	2,41	15,35	0,71	0,40

Fenster und Türen
WEG Plass 15,16 - Bestand

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B T1	OG2 AW02	1	1,34 x 1,00	1,34	1,00	1,34	2,50	1,60	0,070	0,91	2,42	3,24	0,71	0,40
B T1	OG2 AW02	1	0,90 x 1,04	0,90	1,04	0,94	2,50	1,60	0,070	0,59	2,40	2,24	0,71	0,40
B T2	OG2 AW02	1	2,89 x 2,50	2,89	2,50	7,23	2,50	1,60	0,070	5,96	2,48	17,93	0,71	0,40
B T1	DG AW02	2	1,06 x 1,20	1,06	1,20	2,54	2,50	1,60	0,070	1,72	2,41	6,14	0,71	0,40
B T1	DG AW02	2	0,60 x 0,80	0,60	0,80	0,96	2,50	1,60	0,070	0,48	2,34	2,25	0,71	0,40
29				68,95				52,02				169,30		
Summe		127				355,46				274,18		874,35		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

WEG Plass 15,16 - Bestand

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,06 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,89 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	18			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,60 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	50								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,85 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,89 x 2,58	0,100	0,100	0,100	0,100	17			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,80 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100	1	1	0,100	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,80 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	44			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,06 x 1,15	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1				0,100	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,06 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,10 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,34 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,06 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	42								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,90 x 1,04	0,100	0,100	0,100	0,100	37								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

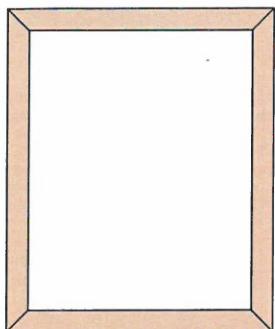
Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


Fenster
Abmessung
Uw-Wert
g-Wert

Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

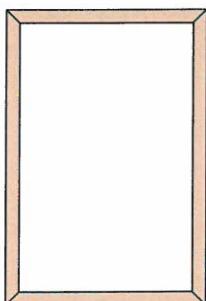
1,23 m x 1,48 m

2,43 W/m²K

0,71

Rahmenbreite links 0,10 m oben 0,10 m
 rechts 0,10 m unten 0,10 m

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK



Fenster
Abmessung
Uw-Wert
g-Wert

Prüfnormmaß Typ 2 (T2)

1,48 m x 2,18 m

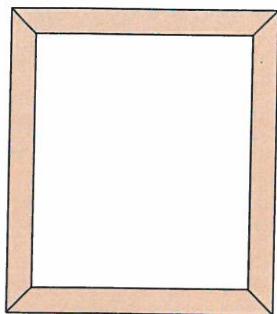
2,45 W/m²K

0,71

Rahmenbreite links 0,10 m oben 0,10 m
 rechts 0,10 m unten 0,10 m

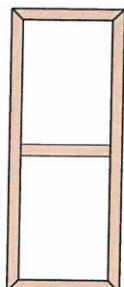
Fenstertür

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


Fenster 1,06 x 1,20
Uw-Wert 2,41 W/m²K
g-Wert 0,71
Rahmenbreite links 0,10 m oben 0,10 m
 rechts 0,10 m unten 0,10 m

Glas	-	U_g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U_f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK



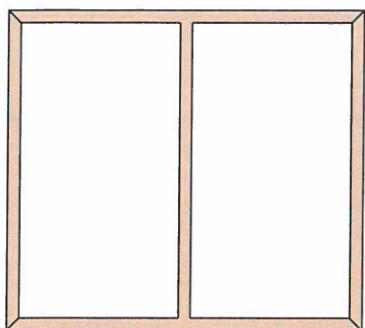
Fenster 1,00 x 2,50
Uw-Wert 2,45 W/m²K
g-Wert 0,71
Rahmenbreite links 0,10 m oben 0,10 m
 rechts 0,10 m unten 0,10 m
Sprossen Horiz. 1 Breite 0,10 m

Fenstertür

Glas	-	U_g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U_f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK

Fensterdruck

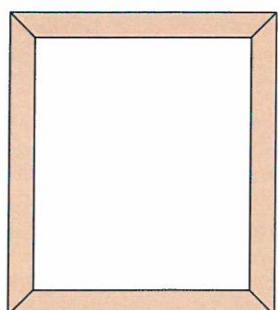
WEG Plass 15,16 - Bestand



Fenster	2,89 x 2,58			
Uw-Wert	2,48 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

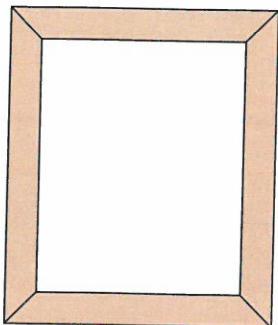
Fenstertür

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK



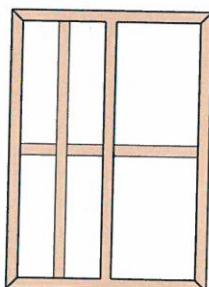
Fenster	1,06 x 1,20			
Uw-Wert	2,41 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


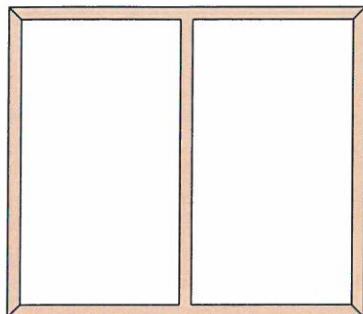
Fenster	0,85 x 1,00			
Uw-Wert	2,39 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g	2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,070 W/mK



Fenster	1,80 x 2,50			
Uw-Wert	2,51 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Sprossen	Vert.	1	Horiz.	1
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m
			Breite	0,10 m

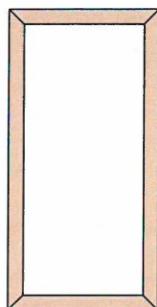
Glas	-	U _g	2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,070 W/mK

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


Fenster	2,89 x 2,50			
Uw-Wert	2,48 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

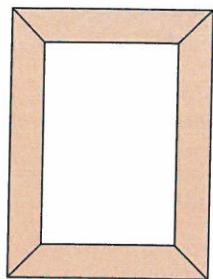
 Fenstertür

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK



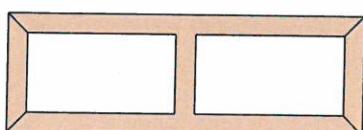
Fenster	1,00 x 2,00			
Uw-Wert	2,43 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


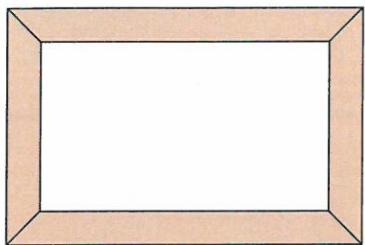
Fenster	0,60 x 0,80			
Uw-Wert	2,34 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g	2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,070 W/mK



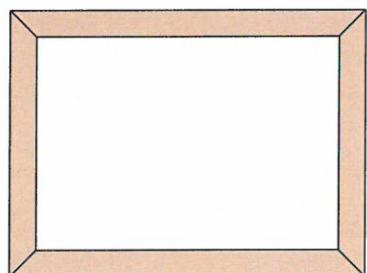
Fenster	1,80 x 0,60			
Uw-Wert	2,40 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

Glas	-	U _g	2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,070 W/mK

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


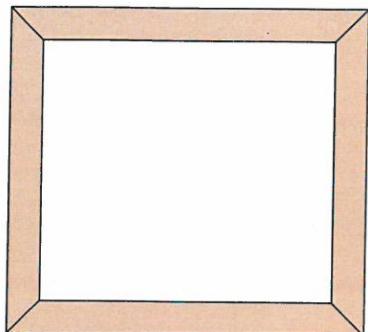
Fenster	1,06 x 0,70			
Uw-Wert	2,38 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK



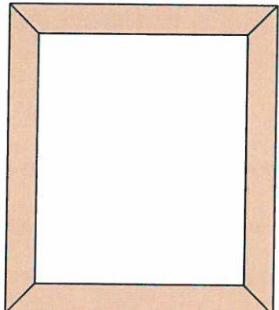
Fenster	1,34 x 1,00			
Uw-Wert	2,42 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK

Fensterdruck
WEG Plass 15,16 - Bestand


Fenster	1,10 x 1,00			
Uw-Wert	2,41 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g	2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,070 W/mK

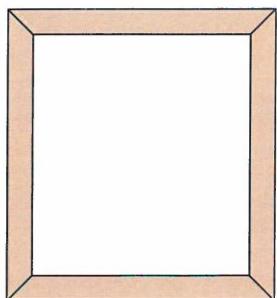


Fenster	0,90 x 1,04			
Uw-Wert	2,40 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g	2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,070 W/mK

Fensterdruck

WEG Plass 15,16 - Bestand



Fenster	1,06 x 1,15			
Uw-Wert	2,41 W/m ² K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	-	U _g 2,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,070 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

RH-Eingabe**WEG Plass 15,16 - Bestand****Raumheizung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten					
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Ja	26,07
Steigleitungen	Nein		20,0	Ja	73,35
Stichleitungen					293,42
				Material	Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Nein	20,0	Ja	25,07	0
Steigleitung	Nein	20,0	Ja	73,35	100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1989
Nennvolumen 2.247 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 13,1 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 43,14 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
WEG Plass 15,16 - Bestand

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	347.328 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	41.768 kWh/a
Netto-Photovoltaikervertrag	$NPVE$	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	389.096 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	347.328 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	79.279 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	18.742 kWh/a
------------------------------	----------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	1.067 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	70.454 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	5.844 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	480 kWh/a
	Q_{TW}	=	77.844 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	378 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	378 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	77.655 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	96.397 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	----------	---------------------

Endenergiebedarf
WEG Plass 15,16 - Bestand

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	335.668 kWh/a
Lüftungwärmeverluste	Q_V	=	66.440 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	402.108 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	54.593 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	49.346 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	103.940 kWh/a
Heizwärmeverbrauch	Q_h	=	249.307 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	1.247 kWh/a
	Q_H	=	1.247 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	0 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	1.247 kWh/a

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 250.554 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	48.861 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



WEG Plass 15,16 - Bestand

Brutto-Grundfläche	1.834 m ²
Brutto-Volumen	5.629 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.926 m ²
Kompaktheit	0,52 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,92 m

HEB RK **141,3** kWh/m²a *(auf Basis HWB_{RK} 107,1 kWh/m²a)*

HEB RK,26 **30,2** kWh/m²a *(auf Basis HWB_{RK,26} 53,0 kWh/m²a)*

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB RK **164,0** kWh/m²a *EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE*

EEB RK,26 **53,0** kWh/m²a *EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB₂₆*

f_{GEE,RK} **3,10** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

WEG Plass 15,16 - Bestand

Brutto-Grundfläche	1.834 m ²
Brutto-Volumen	5.629 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.926 m ²
Kompaktheit	0,52 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,92 m

HEB SK **189,4** kWh/m²a *(auf Basis HWB SK 160,3 kWh/m²a)*
HEB SK,26 **42,2** kWh/m²a *(auf Basis HWB SK,26 53,0 kWh/m²a)*

HHSB **22,8** kWh/m²a
HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB SK **212,2** kWh/m²a *EEB SK = HEB SK + HHSB - PVE*
EEB SK,26 **65,0** kWh/m²a *EEB SK,26 = HEB SK,26 + HHSB 26*

f GEE,SK **3,27** *f_{GEE,SK} = EEB SK / EEB SK,26*