TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Lifehaus-Straße 30
4111 Walding
07234 - 83 21 30
office@tb-scheiblhofer.at

tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

WEG Leonfeldnerstraße 210
p.a. ARTEX Immobilien GmbH
4020 Linz, Hopfengasse 3

15.04.2021

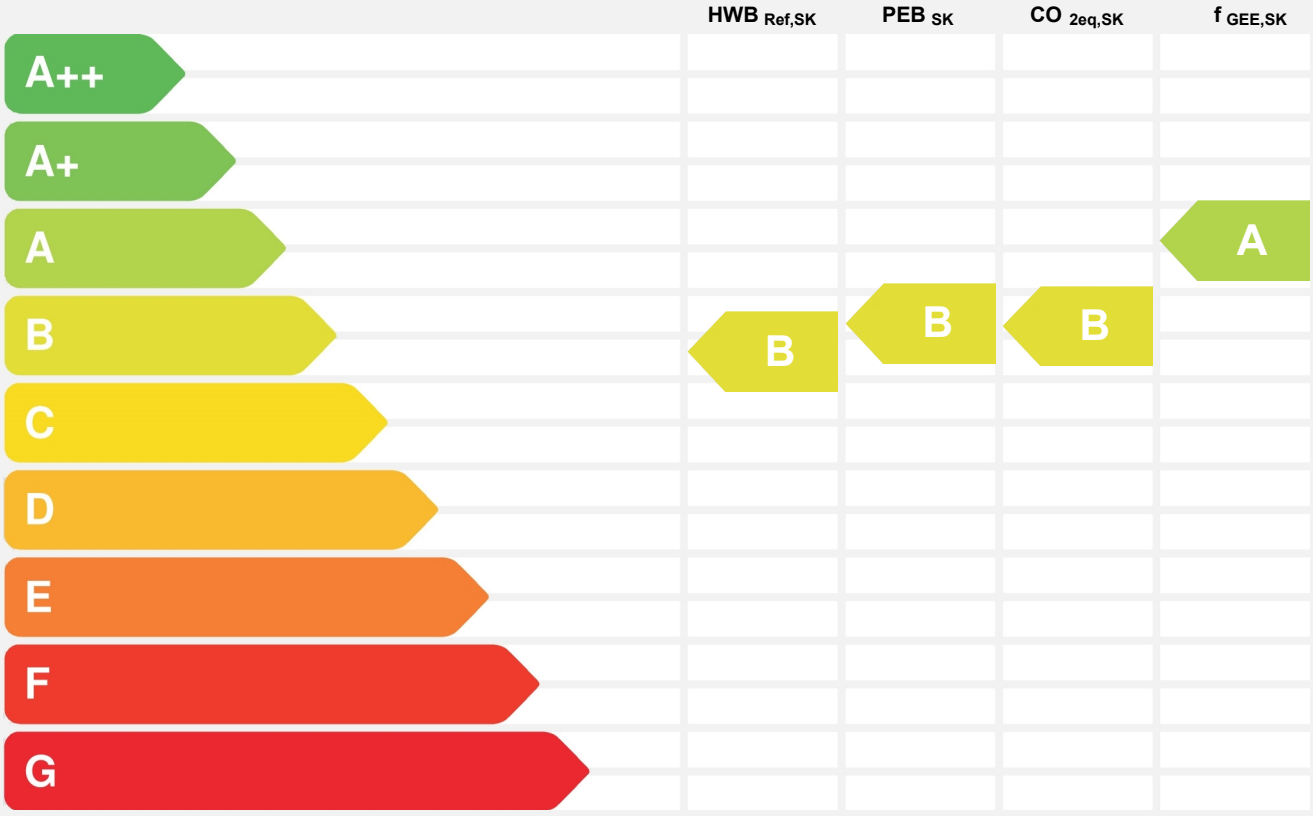
Energieausweis für Wohngebäude

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

tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2011
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Leonfeldnerstraße 210	Katastralgemeinde	Katzbach
PLZ/Ort	4040 Linz-Urfahr	KG-Nr.	45214
Grundstücksnr.	252/1	Seehöhe	265 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

CO_2eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

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

tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.710,6 m²	Heiztage	240 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.368,5 m²	Heizgradtage	3.741 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	5.475,6 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.215,5 m²	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,47 m	mittlerer U-Wert	0,34 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	22,78	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	35,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	29,7 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	79,2 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,77

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	71.927	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	42,0	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	60.381	kWh/a	HWB_{SK} =	35,3	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	17.482	kWh/a	WWWB =	10,2	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	107.587	kWh/a	HEB_{SK} =	62,9	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	2,53	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	0,88	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	1,20	
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	38.960	kWh/a	HHSB =	22,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	146.547	kWh/a	EEB_{SK} =	85,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	184.337	kWh/a	PEB_{SK} =	107,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	157.710	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	92,2	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	26.626	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	15,6	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	35.324	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	20,7	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	0,76	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	-	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	-	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.04.2021
Gültigkeitsdatum	14.04.2031
Geschäftszahl	2009.164

ErstellerIn: TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Lifehaus-Straße 30, 4111 Walding

Unterschrift

Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz
Lifehaus-Straße 30
4111 Walding
Österreich
TELEFON +43 (0) 7234 [illegible] 30
FAX +43 (0) 7234 [illegible] 30
MAIL +43 (0) 699 - 10 83 2 30
E-MAIL office@tb-scheiblhofer.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.

tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 42 **$f_{GEE,SK}$ 0,76**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.711 m²	charakteristische Länge l_c	2,47 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.476 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,40 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	2.215 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Architekten Bachner Roth ZT GmbH, 01.08.2011, Plannr. Ausführungspläne
Bauphysikalische Daten:	Architekten Bachner Roth ZT GmbH, 01.08.2011
Haustechnik Daten:	GU-Ausschreibung/Vor-Ort-Besichtigung, 24.06.2010/14.04.2021

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,28; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 38%; kein Erdwärmetauscher

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 Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

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

Anmerkung

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

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WEG Leonfeldnerstraße 210
p.a. ARTEX Immobilien GmbH
4020 Linz, Hopfengasse 3
Tel.: 0732 - 71 05 22 - 0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

ARTEX Bauträger GmbH
Hopfengasse 3
4020 Linz
Tel.: 0732 - 71 05 22 - 0

Norm-Außentemperatur:	-13,4 °C	Standort:	Linz-Urfahr
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,4 K	beheizten Gebäudeteile:	5.475,55 m³
		Gebäudehüllfläche:	2.215,48 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Zangendecke	155,61	0,155	0,90	21,75
AW01	Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS	612,39	0,195	1,00	119,24
AW02	Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS	293,05	0,275	1,00	80,61
AW03	Außenwand zu Einfahrt Tiefgarage Ziegel 25cm + 16cm VWS	36,97	0,195	1,00	7,20
DD01	Decke über Außenluft EG-1.OG	257,02	0,126	1,00	32,46
DD03	Decke über Stiegenhaus DG-Empore	25,02	0,157	1,00	3,94
DS01	Dachschräge	356,20	0,153	1,00	54,36
FD01	Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG	5,88	0,203	1,00	1,19
FD02	Flachdach Gaupe	22,15	0,162	1,00	3,58
FE/TÜ	Fenster u. Türen	264,84	1,245		329,83
KD01	Kellerdecke	186,34	0,227	0,70	29,65
ZD02	warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-DG, DG-Empore	1.528,59	0,417		
ZW01	Außenwand Ziegel zu Nachbarhaus beheizt	75,46	0,192		
	Summe OBEN-Bauteile	576,83			
	Summe UNTEN-Bauteile	468,38			
	Summe Zwischendecken	1.528,59			
	Summe Außenwandflächen	942,42			
	Summe Wandflächen zum Bestand	75,46			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,5 %	227,84			
	Fenster in Deckenflächen	37,00			

Summe		**[W/K]**	**684**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**68**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**771,69**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**459,70**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	**[kW]**	**43,6**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.711 m²)		**[W/m² BGF]**	**25,48**

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 39,1 kW.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

AD01 Zangendecke

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Gipsfaserplatte F30	B		0,0150	0,320	0,047
Rauschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Zangen dazw.	B	12,5 %		0,120	0,195
Steinwolle MW-W	B	87,5 %	0,2000	0,038	4,311
Konterlattung dazw.	B	6,4 %		0,120	0,028
Steinwolle MW-W	B	93,6 %	0,0600	0,038	1,293
Dampfbremse PE	B		0,0002	0,500	0,000
Sparschalung (Luftschicht)	B		0,0240	0,150	0,160
Gipskartonplatte F30	B		0,0150	0,200	0,075

RTo 6,6609 RTu 6,2147 RT 6,4378 **Dicke gesamt 0,3382 U-Wert 0,16**

Zangen: Achsabstand 0,800 Breite 0,100 Dicke 0,200 Rse+Rsi 0,2

Konterlattung: Achsabstand 0,625 Breite 0,040 Dicke 0,060

AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipsputz	B		0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert	B		0,2500	0,270	0,926
Klebespachtel	B		0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F	B		0,1600	0,040	4,000
Silikatputz armiert	B		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17		**Dicke gesamt**	**0,4350**	**U-Wert** **0,19**

AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipsputz	B		0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert	B		0,2500	0,270	0,926
Klebespachtel	B		0,0050	0,800	0,006
Mineralwolle-Putzträgerplatte MW-PT	B		0,1000	0,040	2,500
Silikatputz armiert	B		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17		**Dicke gesamt**	**0,3750**	**U-Wert** **0,28**

AW03 Außenwand zu Einfahrt Tiefgarage Ziegel 25cm + 16cm VWS

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipsputz	B		0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert	B		0,2500	0,270	0,926
Klebespachtel	B		0,0050	0,800	0,006
Mineralwolle-Putzträgerplatte MW-PT	B		0,1600	0,040	4,000
Silikatputz armiert	B		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17		**Dicke gesamt**	**0,4350**	**U-Wert** **0,19**

DD01 Decke über Außenluft EG-1.OG

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	F B		0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE	B		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30	B		0,0300	0,042	0,714
expandiertes Polystyrol EPS-W20	B		0,0800	0,038	2,105
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m	B		0,0400	0,055	0,727
Stahlbeton	B		0,2200	2,300	0,096
Klebespachtel	B		0,0050	0,800	0,006
Mineralwolle-Putzträgerplatte MW-PT	B		0,1600	0,040	4,000
Silikatputz armiert	B		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,21		**Dicke gesamt**	**0,6202**	**U-Wert** **0,13**

Bauteile

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

DD03 Decke über Stiegenhaus DG-Empore

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	F B		0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE	B		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30	B		0,0300	0,042	0,714
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m	B		0,0700	0,055	1,273
Stahlbeton	B		0,2200	2,300	0,096
Klebespachtel	B		0,0050	0,800	0,006
Mineralwolle-Putzträgerplatte MW-PT	B		0,1600	0,040	4,000
Silikatputz armiert	B		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,21	**Dicke gesamt**	**0,5702**	**U-Wert**	**0,16**

DS01 Dachschräge

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Rauschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B	10,0 %		0,120	0,156
Steinwolle MW-W	B	90,0 %	0,2000	0,038	4,434
Konterlattung dazw.	B	6,4 %		0,120	0,029
Steinwolle MW-W	B	93,6 %	0,0600	0,038	1,330
Dampfbremse PE	B		0,0002	0,500	0,000
Sparschalung (Luftschicht)	B		0,0240	0,150	0,160
Gipskartonplatte F30	B		0,0150	0,200	0,075

RTo 6,7540 RTu 6,3518 RT 6,5529 **Dicke gesamt 0,3232 U-Wert 0,15**

Sparren: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,200 Rse+Rsi 0,2

Konterlattung: Achsabstand 0,625 Breite 0,040 Dicke 0,060

FD01 Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Betonplatten	B		0,0400	2,300	0,017
Splittbett	B		0,0400	0,700	0,057
Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig	B		0,0100	0,230	0,043
Polyurethan-Hartschaumplatte BauderPIR FA	B		0,1000	0,022	4,545
Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn	B		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton	B		0,2200	2,300	0,096
	Rse+Rsi = 0,14	**Dicke gesamt**	**0,4150**	**U-Wert**	**0,20**

FD02 Flachdach Gaupe

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
diffusionsoffene Unterdachbahn	B		0,0010	0,170	0,006
Keilpfosten 20-34cm dazw.	B	10,0 %		0,120	0,225
Steinwolle MW-W	B	90,0 %	0,2700	0,038	6,395
Stahlbeton	B		0,2200	2,300	0,096

RTo 6,2227 RTu 6,1457 RT 6,1842 **Dicke gesamt 0,4910 U-Wert 0,16**

Keilpfosten 20: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Rse+Rsi 0,2

KD01 Kellerdecke

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	F B		0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE	B		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30	B		0,0300	0,042	0,714
expandiertes Polystyrol EPS-W20	B		0,0800	0,038	2,105
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m	B		0,0600	0,055	1,091
Stahlbeton	B		0,2200	2,300	0,096
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,4702**	**U-Wert**	**0,23**

Bauteile

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG

bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		B	0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	F	B	0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE		B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30		B	0,0300	0,042	0,714
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m		B	0,1200	0,055	2,182
Stahlbeton		B	0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4502**	**U-Wert** **0,30**

ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-DG, DG-Empore

bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		B	0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	F	B	0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE		B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30		B	0,0300	0,042	0,714
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m		B	0,0700	0,055	1,273
Stahlbeton		B	0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4002**	**U-Wert** **0,42**

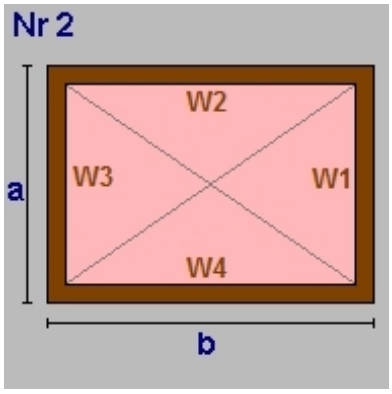
ZW01 Außenwand Ziegel zu Nachbarhaus beheizt

bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz		B	0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert		B	0,2500	0,270	0,926
expandiertes Polystyrol EPS-F		B	0,1600	0,040	4,000
Bestand Nachbarhaus		B	0,0000	0,000	0,000
		Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4250**	**U-Wert** **0,19**

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

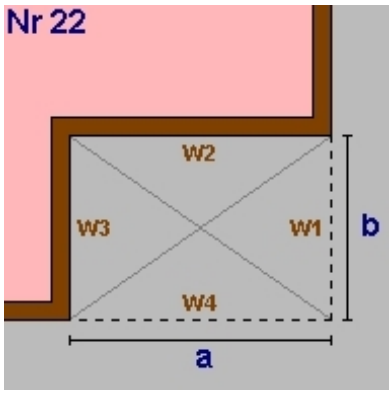
Geometrieausdruck
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

EG Grundform



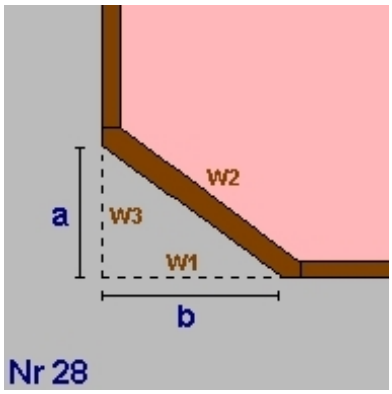

```
a =  6,72     b  = 28,53
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF      191,72m²  BRI    584,79m³

Wand W1   20,50m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   87,02m²  AW01
Wand W3   20,50m²  AW01
Wand W4   75,80m²  AW01
          Teilung  3,68 x 3,05 (Länge x Höhe)
           11,22m²  AW03 Außenwand zu Einfahrt Tiefgarage Zieg

Decke    191,72m²  ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden    191,72m²  KD01 Kellerdecke
```

EG Außenwand zu Gang West




```
a = 23,67     b  =  0,06
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF       -1,42m²  BRI     -4,33m³

Wand W1   -0,18m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   72,20m²  AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS
Wand W3    0,18m²  AW02
Wand W4  -72,20m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Decke     -1,42m²  ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden     -1,42m²  KD01 Kellerdecke
```

EG Abschrägung Nord



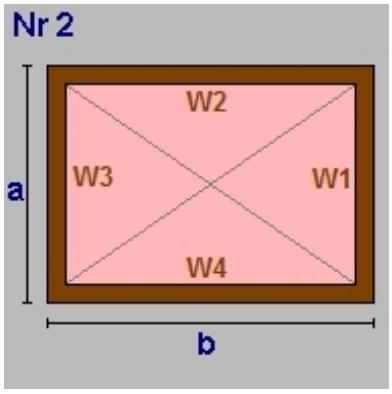

```
a =  6,72     b  =  1,18
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF       -3,96m²  BRI    -12,09m³

Wand W1   -3,60m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   20,81m²  AW03 Außenwand zu Einfahrt Tiefgarage Zieg
Wand W3  -20,50m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Decke     -3,96m²  ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden     -3,96m²  KD01 Kellerdecke
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**186,34**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**568,36**

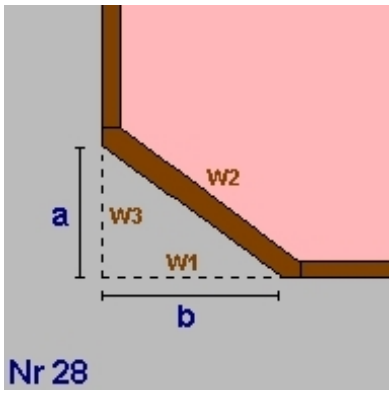
Geometrieausdruck
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

OG1 Grundform



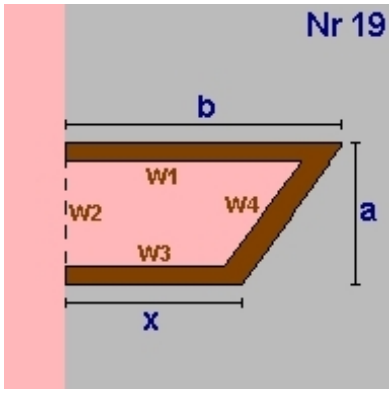

```
Von OG1 bis OG2
a = 14,49     b  = 32,74
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      474,40m²  BRI  1.423,30m³

Wand W1   43,47m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   98,23m²  AW01
Wand W3   43,47m²  AW01
Wand W4   98,23m²  AW01
Decke    474,40m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden   -186,33m²  ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG
Teilung  288,07m²  DD01 = 32,74x7,77+23,67x0,06+(4,21+5,39)x6
```

OG1 Abschrägung Nord




```
Von OG1 bis OG2
a = 14,49     b  =  2,56
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      -18,55m²  BRI    -55,65m³

Wand W1   -7,68m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   44,15m²  AW01
Wand W3  -43,47m²  AW01
Decke    -18,55m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden    -18,55m²  DD01 Decke über Außenluft EG-1.OG
```

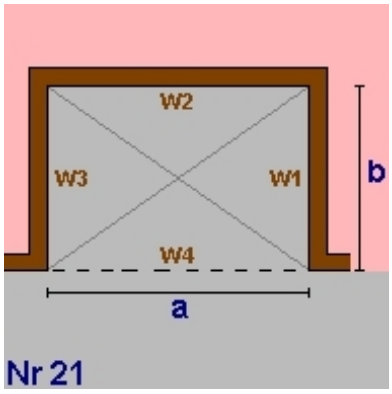
OG1 Vorsprung Süd




```
Von OG1 bis OG2
a = 11,79     b  =  2,75
x =  1,12
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF       22,81m²  BRI     68,45m³

Wand W1    8,25m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2  -35,37m²  AW01
Wand W3    3,36m²  AW01
Wand W4    6,31m²  AW01
         Teilung  9,80 x 3,00 (Länge x Höhe)
          29,40m²  ZW01 Außenwand Ziegel zu Nachbarhaus behei

Decke     22,81m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden     22,81m²  DD01 Decke über Außenluft EG-1.OG
```

Geometrieausdruck
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

OG1 Rücksprung Stiegenhaus

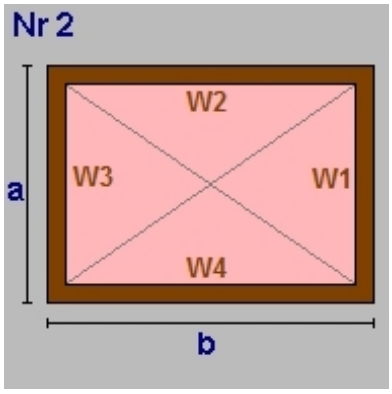



```
Von OG1 bis OG2
a =  4,51     b  =  7,83
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      -35,31m²  BRI   -105,95m³

Wand W1   23,49m²  AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS
Wand W2   13,53m²  AW02
Wand W3   23,49m²  AW02
Wand W4  -13,53m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Decke    -35,31m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden    -35,31m²  DD01 Decke über Außenluft EG-1.OG
```

OG1 Summe

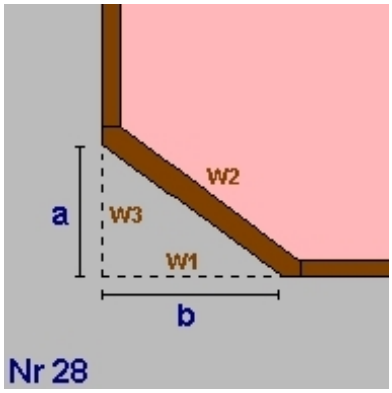
OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**443,36**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**1.330,16**

OG2 Grundform




```
Von OG1 bis OG2
a = 14,49     b  = 32,74
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      474,40m²  BRI  1.423,30m³

Wand W1   43,47m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   98,23m²  AW01
Wand W3   43,47m²  AW01
Wand W4   98,23m²  AW01
Decke    474,40m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden   -474,40m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

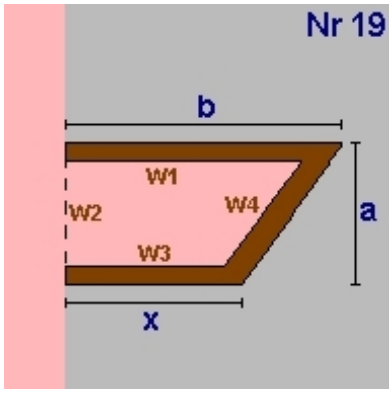
OG2 Abschrägung Nord




```
Von OG1 bis OG2
a = 14,49     b  =  2,56
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      -18,55m²  BRI    -55,65m³

Wand W1   -7,68m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   44,15m²  AW01
Wand W3  -43,47m²  AW01
Decke    -18,55m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden     18,55m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

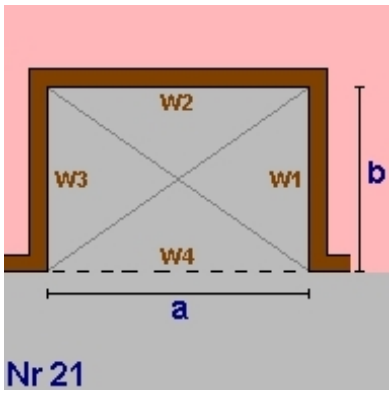
Geometrieausdruck
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

OG2 Vorsprung Süd




```
Von OG1 bis OG2
a = 11,79     b  =  2,75
x =  1,12
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF       22,81m²  BRI     68,45m³

Wand W1    8,25m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2  -35,37m²  AW01
Wand W3    3,36m²  AW01
Wand W4    9,25m²  AW01
          Teilung  9,80 x 2,70 (Länge x Höhe)
           26,46m²  ZW01 Außenwand Ziegel zu Nachbarhaus behei

Decke     22,81m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden    -22,81m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

OG2 Rücksprung Stiegenhaus

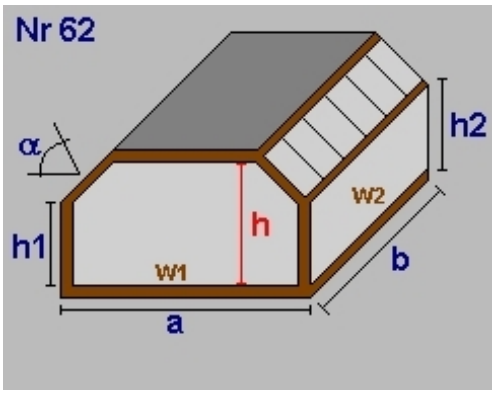



```
Von OG1 bis OG2
a =  4,51     b  =  7,83
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      -35,31m²  BRI   -105,95m³

Wand W1   23,49m²  AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS
Wand W2   13,53m²  AW02
Wand W3   23,49m²  AW02
Wand W4  -13,53m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Decke    -35,31m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden     35,31m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	**443,36**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	**1.330,16**

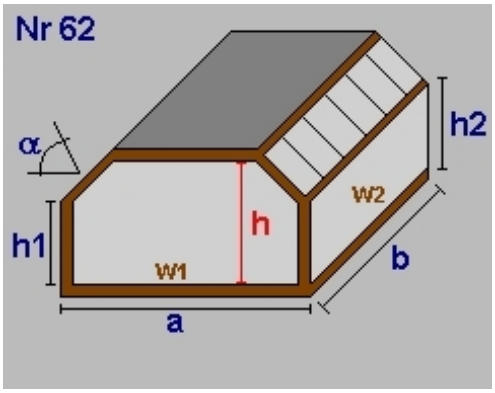
DG Dachkörper




```
Dachneigung a(°) 45,00
a = 14,49     b  = 35,49
h1=  1,04     h2 =  1,04
lichte Raumhöhe(h)=  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF      514,25m²  BRI  1.406,49m³

Dachfl.  196,77m²
Decke    375,12m²
Wand W1   39,63m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   36,91m²  AW01
Wand W3   20,03m²  AW01
          Teilung  9,80 x 2,00 (Länge x Höhe)
           19,60m²  ZW01 Außenwand Ziegel zu Nachbarhaus behei
Wand W4   36,91m²  AW01

Dach     196,77m²  DS01 Dachschräge
Decke    375,12m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
Boden   -514,25m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

Geometrieausdruck
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

DG Empore

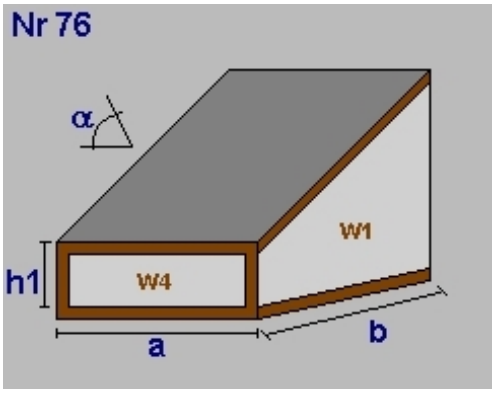



```
Dachneigung a(°) 45,00
a = 10,57     b  = 35,49
h1=  0,00     h2 =  0,00
lichte Raumhöhe(h)=  2,60 + obere Decke: 0,34 => 2,94m
BGF      375,13m²  BRI    795,82m³

Dachfl.  294,94m²
Decke    166,58m²
Wand W1   22,42m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2    0,00m²  AW01
Wand W3   22,42m²  AW01
Wand W4    0,00m²  AW01
Dach     294,94m²  DS01 Dachschräge
Decke    166,58m²  AD01 Zangendecke
Boden   -375,13m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

DG Abschrägungen Nord u. Süd

```
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,34 => 2,94m
BGF      -48,23m²  BRI   -124,62m³

Dachfl.  -27,15m²
Decke    -10,97m²
Wandfläche    -2,87m²
Wand W1   -2,87m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Dach     -27,15m²  DS01 Dachschräge
Decke    -10,97m²  AD01 Zangendecke
Boden    -48,23m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

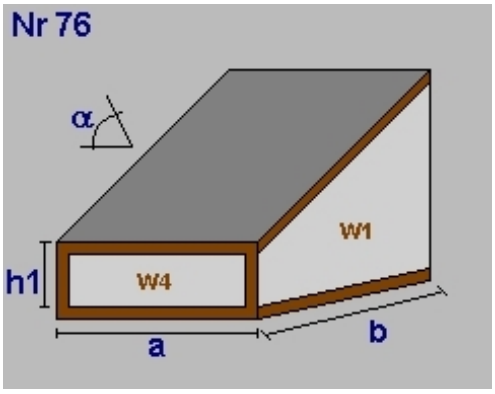
DG Rücksprung Südost




```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  2,75     b  =  2,70
h1=  1,04
lichte Raumhöhe  =  3,42 + obere Decke: 0,32 => 3,74m
BGF       -7,43m²  BRI    -17,75m³

Dachfl.  -10,50m²
Wand W1    6,45m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2   10,29m²  AW01
Wand W3   -6,45m²  AW01
Wand W4   -2,86m²  AW01
Dach     -10,50m²  DS01 Dachschräge
Boden      7,43m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

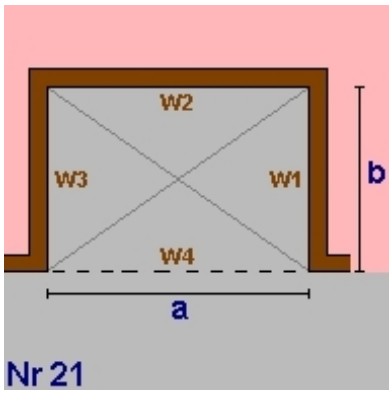
tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

DG Rücksprung Stiegenhaus



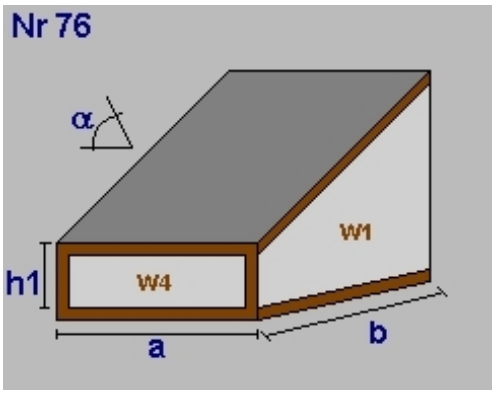

```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  4,51     b  =  1,96
h1=  1,04
lichte Raumhöhe  =  2,68 + obere Decke: 0,32 => 3,00m
BGF       -8,84m²  BRI    -17,86m³

Dachfl.  -12,50m²
Wand W1    3,96m²  AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS
Wand W2   13,53m²  AW02
Wand W3    3,96m²  AW02
Wand W4   -4,69m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Dach     -12,50m²  DS01 Dachschräge
Boden      8,84m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

DG Rücksprung Stiegenhaus




```
a =  4,51     b  =  5,87
lichte Raumhöhe  =  2,43 + obere Decke: 0,57 => 3,00m
BGF      -26,47m²  BRI    -79,43m³

Wand W1   17,61m²  AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS
Wand W2   13,53m²  AW02
Wand W3   17,61m²  AW02
Wand W4  -13,53m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Decke     26,47m²  DD03 Decke über Stiegenhaus DG-Empore
Boden     26,47m²  ZD02 warme Zwischendecke 1.OG-2.OG, 2.OG-D
```

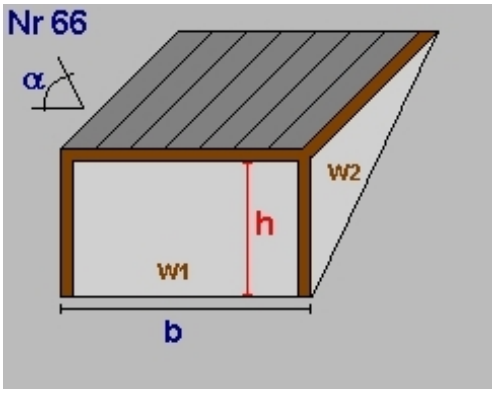
DG Rücksprung Terrasse TOP 20 Ost




```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  3,96     b  =  0,51
h1=  1,04
lichte Raumhöhe  =  1,23 + obere Decke: 0,32 => 1,55m
BGF       -2,02m²  BRI     -2,62m³

Dachfl.   -2,86m²
Wand W1    0,66m²  AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2    6,14m²  AW01
Wand W3   -0,66m²  AW01
Wand W4   -4,12m²  AW01
Dach      -2,86m²  DS01 Dachschräge
Boden      2,02m²  FD01 Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG
```

tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

DG Gaupe TOP 20 Ost

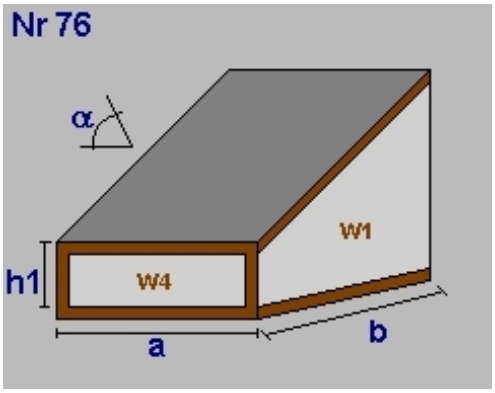


Dachneigung a(°) 5,00
b = 4,45
lichte Raumhöhe(h)= 0,75 + obere Decke: 0,32 => 1,07m
BRI 2,81m³

Dachfläche 5,29m²
Dach-Anliegefl. 7,40m²

Wand W1 4,78m² AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2 0,63m² AW01
Wand W4 0,63m² AW01
Dach 5,29m² DS01 Dachschräge

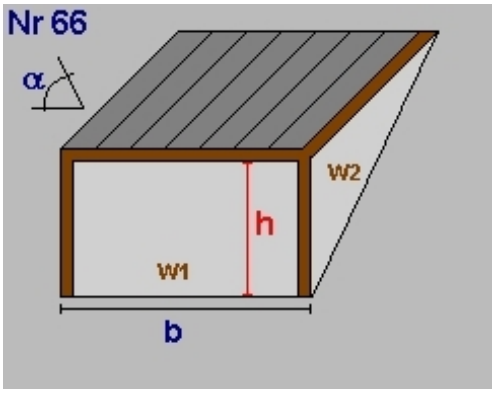
DG Rücksprung Terrassen TOP 21 u. 22 Ost



Anzahl 2
Dachneigung a(°) 45,00
a = 3,78 b = 0,51
h1= 1,04
lichte Raumhöhe = 1,23 + obere Decke: 0,32 => 1,55m
BGF -3,86m² BRI -4,99m³

Dachfl. -5,45m²
Wand W1 1,32m² AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2 11,72m² AW01
Wand W3 1,32m² AW01
Wand W4 -7,86m² AW01
Dach -5,45m² DS01 Dachschräge
Boden 3,86m² FD01 Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG

DG Gaupen TOP 21 u. 22 Ost



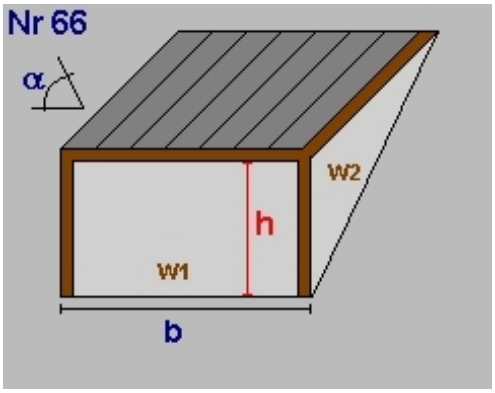
Anzahl 2
Dachneigung a(°) 5,00
b = 4,80
lichte Raumhöhe(h)= 0,75 + obere Decke: 0,32 => 1,07m
BRI 6,06m³

Dachfläche 11,41m²
Dach-Anliegefl. 15,97m²

Wand W1 10,30m² AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2 1,26m² AW01
Wand W4 1,26m² AW01
Dach 11,41m² DS01 Dachschräge

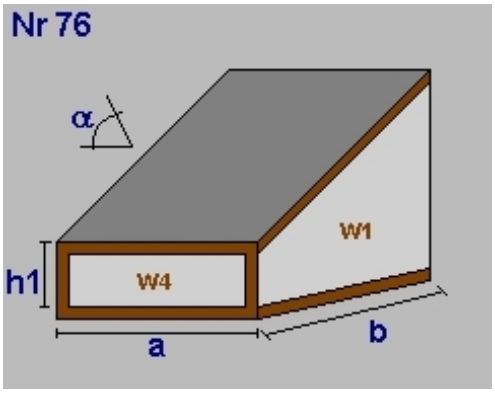
Geometrieausdruck
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

DG Gaupen West




```
Anzahl  4
Dachneigung a(°)  0,00
b  =  2,70
lichte Raumhöhe(h)=  1,56 + obere Decke: 0,49 => 2,05m
BRI     22,72m³

Dachfläche        22,15m²
Dach-Anliegefl.   31,33m²

Wand W1   22,15m² AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Wand W2    8,41m² AW01
Wand W4    8,41m² AW01
Dach      22,15m² FD02 Flachdach Gaupe
```

DG Empore - Rücksprung Dachausstieg West




```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  1,00     b  =  1,45
h1=  0,00
lichte Raumhöhe  =  1,13 + obere Decke: 0,32 => 1,45m
BGF       -1,45m² BRI     -1,05m³

Dachfl.   -2,05m²
Wand W1    1,05m² AW02 Außenwand Ziegel 25cm + 10cm VWS
Wand W2    1,45m² AW02
Wand W3    1,05m² AW02
Wand W4    0,00m² AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 16cm VWS
Dach      -2,05m² DS01 Dachschräge
Boden     -1,45m² DD03 Decke über Stiegenhaus DG-Empore
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	**791,09**
DG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.985,59**

DG BGF - Reduzierung (manuell)

```
0,52x(18,64+16,07) + 1,56x(11,86+32,17-1,00) + 0,11x1,00 =
-85,29 m²
```

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -85,29

DG Galerie

```
DG - (2x6,99 + 8,05)x3,30 - 1,10x(0,90+0,35+0,975) - 2,00 =
-68,25 m²
```

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -68,25

Deckenvolumen DD01

```
Fläche    257,02 m²  x Dicke 0,62 m =     159,41 m³
```

Deckenvolumen KD01

```
Fläche    186,34 m²  x Dicke 0,47 m =      87,62 m³
```

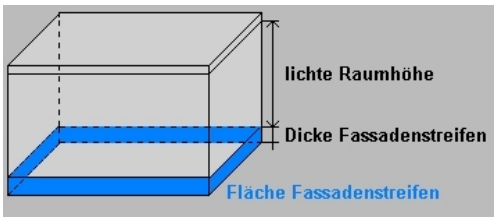
tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

Deckenvolumen DD03

Fläche	25,02 m²	x Dicke	0,57 m	=	14,27 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 261,29

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	DD01	0,620m	-12,66m	-7,85m²
AW01	-	KD01	0,470m	35,19m	16,55m²
AW01	-	DD03	0,570m	-1,00m	-0,57m²
AW02	-	DD01	0,620m	20,17m	12,51m²
AW02	-	KD01	0,470m	23,73m	11,16m²
AW02	-	DD03	0,570m	3,90m	2,22m²
AW03	-	KD01	0,470m	10,50m	4,94m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.710,59
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.475,55

Fenster und Türen

Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

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
N																
B		OG1	AW01	1	1,30 x 2,58 Eingangstür	1,30	2,58	3,35					1,20	4,02		
B		OG2	AW01	1	1,30 x 2,58 Eingangstür	1,30	2,58	3,35					1,20	4,02		
B		DG	AW01	1	1,30 x 2,58 Eingangstür	1,30	2,58	3,35					1,20	4,02		
				3				**10,05**				**0,00**		**12,06**		
O																
B		EG	AW01	3	2,85 x 2,40	2,85	2,40	20,52				14,36	1,20	24,62	0,63	0,40
B		EG	AW01	4	1,80 x 1,55	1,80	1,55	11,16				7,81	1,20	13,39	0,63	0,40
B		OG1	AW01	3	2,85 x 2,40	2,85	2,40	20,52				14,36	1,20	24,62	0,63	0,40
B		OG1	AW01	5	1,80 x 1,55	1,80	1,55	13,95				9,77	1,20	16,74	0,63	0,40
B		OG1	AW01	1	0,90 x 1,55	0,90	1,55	1,40				0,98	1,20	1,67	0,63	0,40
B		OG2	AW01	3	2,85 x 2,40	2,85	2,40	20,52				14,36	1,20	24,62	0,63	0,40
B		OG2	AW01	5	1,80 x 1,55	1,80	1,55	13,95				9,77	1,20	16,74	0,63	0,40
B		OG2	AW01	1	0,90 x 1,55	0,90	1,55	1,40				0,98	1,20	1,67	0,63	0,40
B		DG	AW01	2	4,10 x 2,20	4,10	2,20	18,04				12,63	1,20	21,65	0,63	0,40
B		DG	AW01	1	3,71 x 2,20	3,71	2,20	8,16				5,71	1,20	9,79	0,63	0,40
B		DG	AW01	1	0,90 x 1,55	0,90	1,55	1,40				0,98	1,20	1,67	0,63	0,40
B		DG	DS01	1	0,78 x 1,40 DFF	0,78	1,40	1,09				0,76	1,40	1,53	0,54	0,40
B		DG	DS01	8	1,14 x 1,40 DFF	1,14	1,40	12,77				8,94	1,40	17,88	0,54	0,40
B		DG	DS01	6	0,94 x 1,40 DFF	0,94	1,40	7,90				5,53	1,40	11,05	0,54	0,40
				44				**152,78**				**106,94**		**187,64**		
S																
B		OG1	AW01	1	1,30 x 2,58 Eingangstür	1,30	2,58	3,35					1,20	4,02		
B		OG2	AW01	1	1,30 x 2,58 Eingangstür	1,30	2,58	3,35					1,20	4,02		
B		DG	AW01	1	1,30 x 2,58 Eingangstür	1,30	2,58	3,35					1,20	4,02		
				3				**10,05**				**0,00**		**12,06**		
W																
B		EG	AW01	3	1,10 x 2,10 Wohnungstür	1,10	2,10	6,93					1,60	11,09		
B		OG1	AW01	1	1,10 x 2,10 Wohnungstür	1,10	2,10	2,31					1,60	3,70		
B		OG1	AW01	4	2,00 x 2,60	2,00	2,60	20,80				14,56	1,20	24,96	0,63	0,40
B		OG1	AW01	4	0,90 x 1,55	0,90	1,55	5,58				3,91	1,20	6,70	0,63	0,40
B		OG2	AW01	1	1,10 x 2,10 Wohnungstür	1,10	2,10	2,31					1,60	3,70		
B		OG2	AW01	4	2,00 x 2,60	2,00	2,60	20,80				14,56	1,20	24,96	0,63	0,40
B		OG2	AW01	4	0,90 x 1,55	0,90	1,55	5,58				3,91	1,20	6,70	0,63	0,40
B		DG	AW01	4	2,00 x 1,55	2,00	1,55	12,40				8,68	1,20	14,88	0,63	0,40
B		DG	DS01	4	0,94 x 1,40 DFF	0,94	1,40	5,26				3,68	1,40	7,37	0,54	0,40
B		DG	DS01	9	0,94 x 1,18 DFF	0,94	1,18	9,98				6,99	1,40	13,98	0,54	0,40
				38				**91,95**				**56,29**		**118,04**		
Summe				**88**				**264,83**				**163,23**		**329,80**		

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

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 1,0 freie Eingabe

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung
Systemtemperatur 35°/28°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen*	Ja	2/3	Nein	478,97

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 1000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS}$ = 4,46 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Brennwertkessel
Energieträger Gas
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 2007-2014
☑ **Heizkessel mit Gebläseunterstützung**
Nennwärmeleistung* 52,27 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	96,7%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	96,7%	
Kessel bei Teillast 30%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	105,7%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	105,7%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,5%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe*	346,85 W	Defaultwert
Speicherladepumpe*	148,00 W	Defaultwert
Gebläse für Brenner*	130,67 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral (Zweileiter)
kombiniert mit Raumheizung

Anzahl Einheiten 1,0

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen*				24,79	
Steigleitungen*				68,42	
Stichleitungen*				273,70	**Material** Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung*	Ja	2/3	Nein	23,79	0
Steigleitung*	Ja	2/3	Nein	68,42	100

Wärmetauscher

☑ wärmegedämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher* 230 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe* 50,00 W freie Eingabe

WT-Ladepumpe* 0,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
Wohnhaus Linz, Leonfeldnerstraße 210

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,276	1/h	
Infiltrationsrate	0,11	1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50	1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	38	%	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung			keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	38	%	Korrekturfaktor 1,00 (Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor)
Erdvorwärmung			kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen			
Gesamtes Gebäude Vv	3.558,04	m³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	38	%	

Standort Lüftungsgerät konditionierter Bereich

Luftleitungen

Außenluftleitung im konditionierten Bereich
Außendurchmesser Rohr 0,100 m; Dämmdicke 0,050 m (0,038 W/mK); Leitungslänge 0,41 m;

Fortluftleitung im konditionierten Bereich
Außendurchmesser Rohr 0,100 m; Dämmdicke 0,050 m (0,038 W/mK); Leitungslänge 0,41 m;

Zuluftventilator spez. Leistung	0,21	Wh/m³	☑ freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,21	Wh/m³	☑ freie Eingabe
LFEB	4.974	kWh/a	

Legende
LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung
Einzelraum-Lüftungsgeräte Meltem M-WRG-S in den straßenseitig gelegenen Wohnungen 1. OG, 2. OG und DG: 1 Gerät pro Schlafzimmer bzw. Wohn/Esszimmer