

ENERGIEAUSWEIS

Gebäude Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Gebäudeart Mehrfamilienhaus

Gebäudezone

Straße Moosstraße

PLZ/Ort 5020 Salzburg

Erbaut im Jahr 2013

Einlagezahl 1756

Grundbuch 56527 Leopoldskron

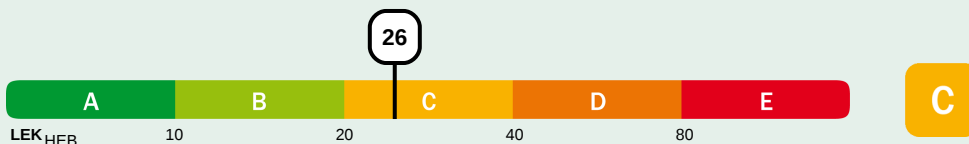
Grundstücksnr 262/2

GWR Zahl

Heizenergiebedarf



Raumwärme und Warmwasser

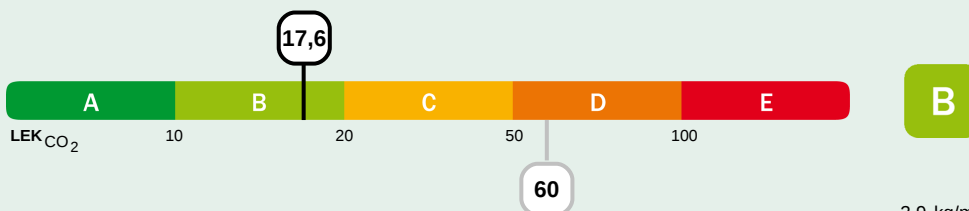


57,3 kWh/m²a

CO₂ Emission



Pellets



3,9 kg/m²a

Gültig bis 13.09.2026

Bei wesentlichen Änderungen verliert der Energieausweis seine Aussagekraft.



Salzburg

Eingang am 20. Dez. 2016

ZEUS Nummer 56527.16.88036.02

Typ und Zweck Neubaufertigst. WBF

ErstellerIn Zivilingenieur - Arge

Frau Freinbichler

Bayernstraße 3

5071 Wals-Siezenheim



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß § 17a Abs 3 Z 3 BauPolG wird die Erfüllung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

Diesen Energieausweis finden Sie im Internet unter: <https://sbg.energieausweise.net/dl/d4e8a985d48844328e08/pruef/>
GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at - v2016,101806 - REPEAS2 - Salzburg

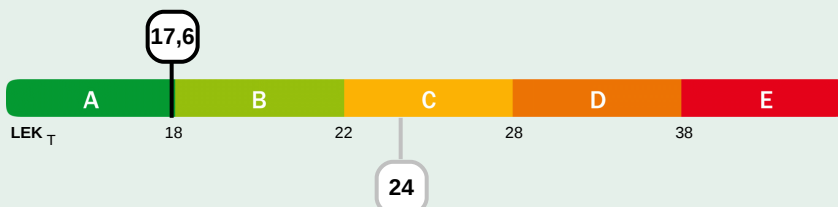
Energie aktiv
Land Salzburg

ENERGIEEFFIZIENZ

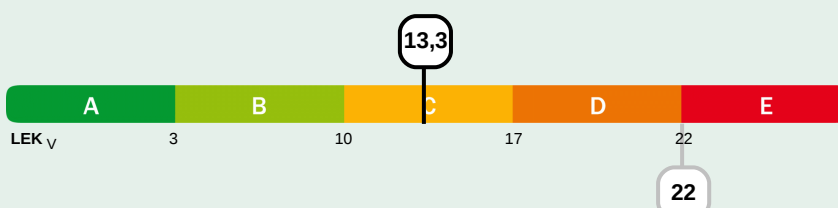
Bewertung der Wärmeverluste

Vergleich mit den Mindestanforderungen

Transmission

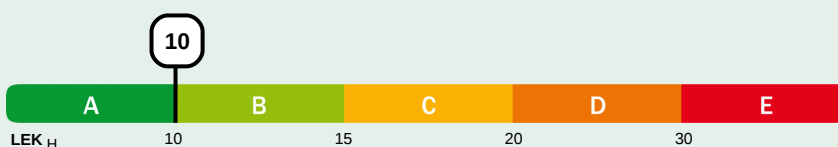


Lüftung



Lufterneuerung

Heiztechnik

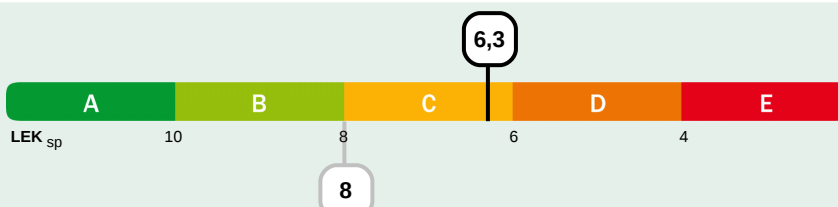


Fester Brennstoff automatisch, Kombiniert mit Raumheizung

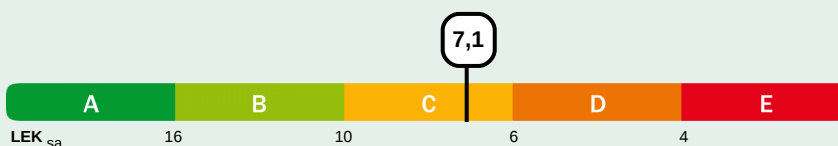
Bewertung der Wärmegewinne

Vergleich mit den Mindestanforderungen

Solar passiv

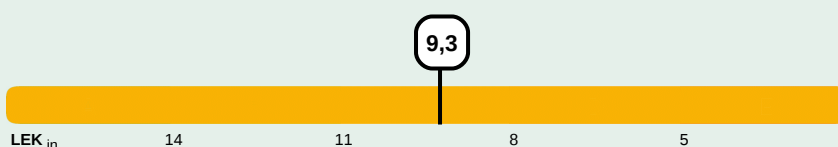


Solar aktiv



hochselektiv 55m², heizungseingebunden

Innere Gewinne



xx Gebäudeverlust und -gewinn LEK-Werte unter Normnutzungsbedingungen

xx Gemäß Bautechnikverordnung-Energie vorgeschriebene Mindestanforderung für Neubauten

ENERGIEBILANZ

Gebäudedaten

Brutto Grundfläche	1 610 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	5 096 m ³
Charakteristische Länge l _C	1,98 m
Heizlast	35,6 kW
Mittlerer U-Wert (Um)	0,23 W/m ² K
LEK-Gebäudekonstante C _E	3 554

Klimadaten

Klimaregion	NF
Seehöhe	424 m
Heizgradtage 12/20	3615 Kd
Heiztage	214 d
Norm-Außentemperatur	-13,7 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Einreichplanung, 25.03.2013
Bauphysikalische Daten	
Haustechnik Daten	

Raumwärme und Warmwasser bei Normnutzung	Gewinne [kWh/a]	Verluste/Bedarf [kWh/a]	LEK-Werte [-]	
Transmission		62 557	17,60	
Lüftung		47 401	13,34	
Solar passiv	22 539		6,34	
Innere Gewinne	33 087		9,31	
Heizwärmebedarf		54 215	15,29	33,7 kWh/m²a
Heiztechnik		35 474	9,98	
Warmwasser		20 570	5,79	
Solar aktiv nutzbar	17 961		5,05	
Heizenergiebedarf		92 297	25,97	57,3 kWh/m²a
CO ₂ Emission		6 253 kg/a	17,59	3,9 kg/m²a
Primärenergiebedarf		116 717	32,84	72,5 kWh/m ² a

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB 34 f_{GEE} 0,44

Bautechnikverordnung-Prüfbericht

- Neubau mit insgesamt mehr als drei Wohn- oder Betriebseinheiten



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert

erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

		LEK zulässig			
Transmission	LEK _T	17,60	<=	24,00	erfüllt
Lüftung	LEK _V	13,34	<=	22,00	erfüllt
Solar passiv => nicht zweckmäßig	LEK _{sp}	6,34	>=	8,00	erfüllt
Der LEK-Wert für die passiven Solargewinne (LEK-sp) von Neubauten darf die LEK-Linie von 8 nicht unterschreiten. Eine Unterschreitung ist nur zulässig, soweit eine entsprechende Nutzung der passiven Solargewinne aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht zweckmäßig ist oder einer solchen öffentliche Interessen, insbesondere dem Denkmal-, Ortsbild- oder Altstadtsschutz, entgegenstehen.					
CO ₂ Emission	LEK _{CO₂}	17,59	<=	60,00	erfüllt



Anforderungen an das Energiesystem

Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage	erfüllt
Bedarfsgeregelte Abluftanlage vorhanden	
Zentrale Wärmebereitstellung mit zentralem Wärmemengenzähler bei Neubauten mit insgesamt mehr als 3 Wohn- oder Betriebseinheiten	erfüllt
Zweileiter-Wärmeverteilnetz für die Heizung und die Warmwasserbereitung	erfüllt
Vorlauftemperatur max. 65°C (aktuell 60°C)	erfüllt
Rücklauftemperatur max. 40°C (aktuell 35°C)	erfüllt
Energieeffiziente Umwälzpumpen	erfüllt

Quelle: Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 21. März 2011 über die energetischen Anforderungen an Bauten sowie über Inhalt und Form des Energieausweises (Bautechnikverordnung-Energie – BTV-E)



Sommerliche Überwärmung

Es wurden keine Räume erfasst

nicht berechnet

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau und umfassender Sanierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.

Quelle: OIB - Richtlinie Ausgabe: April 2007

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall - Akustik

5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

Bauteil Anforderungen

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanliegender Fußboden	0,22	0,40	Ja
DD02	Decke Tiefgarage	0,15	0,20	Ja
KD01	Decke zu Keller	0,15	0,40	Ja
AW01	Außenwand	0,14	0,35	Ja
AW02	Außenwand zu Laubengang	0,17	0,35	Ja
FD01	Terrasse_Plattenbelag	0,16	0,20	Ja
FD02	Flachdach_begrünt	0,12	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 2,20 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		0,93	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,83	1,40	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



DI GRAML
ZIVILTECHNIK

WÄRMESCHUTZ 2012

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Anforderung WBF erfüllt

Fördersparte: sonstige Wohnbauten Neubau

LEK_T	17,60	LEK_{sp}	6,34	BGF	1 610 m²	KF/MKF	1,04
LEK_{TVs}	17,48	HWB	33,67 kWh/m²a	lc	1,98 m	SWE/MSWE	0,97

Zuschlagspunkte energieökologische Maßnahmen

Förder- klas- se	Hüllflächen- kennwert für Transmis- sionsverluste LEK _T	Wärme- dämmung	Energieträger f. Heizung		Sonnenenergiegewinne				Wärmerück- gewinnung aus Abluft	Summe Energie- Punkte
			Biomasse Abwärme	Wärme- pumpe	Sonnenenergie- gewinnung – Sonnenkollektor Solar therm.		Passive Solargewinne über transparente Bauteile Hüllflächenkennwert LEK _{Sp}			
					Standard	Zuschlag	> 8	> 12		
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Sp 6.1	Sp 6.2	Sp. 7.1	Sp. 7.2	Spalte 8	Spalte 9
1	<28 - 26	1	3	-	2	3	2	4	3	
2	<26 - 25	2	3	-	2	3	2	4	3	
3	<25 - 24	3	3	-	3	4	2	4	3	
4	<24 - 23	4	3	-	3	4	2	4	4	
5	<23 - 22	5	3	-	3	4	2	4	4	
6	<22 - 21	6	3	1	3	4	2	4	4	
7	<21 - 20	8	3	2	3	4	2	4	5	
8	<20 - 19	10	3	2	3	4	2	4	5	
9	<19 - 18	12	3	2	3	4	2	4	5	
10	<18	14	3	2	3	4	2	4	5	20
11	<18 Passivhaus	16	3	2	3	4	2	4	5	

Zuschlagspunkte sonstige ökologische Maßnahmen

Förderklasse	Baustoff Kennzahl OI3 lc-Wert	Ökologische Baustoffwahl	Regen oder Grauwassernutzung	Vermeidung von Bodenversiegelung	Wassereinsparung Sensorarmaturen	Dachbegrünung	Energiebuchhaltung Effizienzüberwachung	Bedarfsge-regelte Lüftung mit Abluftanlage	Summe Ökologiepunkte
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10
1	OI3 <70 - 55	2	1	2	1	2	2	3	
2	OI3 <55 - 45	4	1	2	1	2	2	3	
3	OI3 <45 - 40	6	1	2	1	2	2	3	
4	OI3 <40 - 35	8	1	2	1	2	2	3	15
5	OI3 <35 - 30	10	1	2	1	2	2	3	
6	OI3 <30 - 25	12	1	2	1	2	2	3	
7	OI3 <25 - 20	14	1	2	1	2	2	3	
8	OI3 <20 - 15	16	1	2	1	2	2	3	
9	OI3 <15 - 10	18	1	2	1	2	2	3	
10	OI3 <10 - 0	20	1	2	1	2	2	3	

anrechenbare Zuschlagspunkte = Summe Ökologiepunkte / 3 (runden auf ganze Zahl)

5

Zuschlagspunkte gesamt: 25

Eigentümer

Heimat Österreich
Plainstraße 55
5020 Salzburg

0662/437521 0662/437521-39
josef.seywald@hoe.at

Aussteller

Zivilingenieur - Arge
Bayernstraße 3
5071 Wals-Siezenheim
Frau Freinbichler
0662 85 42 91 - 12 0662 85 42 91 - 4
katrin.freinbichler@zi-arage.at

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Datum BAUBOOK: 14.09.2016

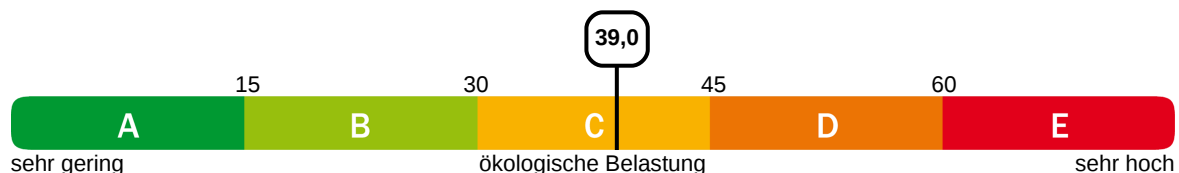
V_B	5 096,23 m ³	I_c	1,98 m
A_B	2 574,53 m ²	KOF	3 642,00 m ²
BGF	1 610,17 m ²	U_m	0,23 W/m ² K

Bauteile	Fläche	PEI	GWP	AP	$\Delta OI3$
	A [m ²]	[MJ]	[kg CO ₂]	[kg SO ₂]	
AW01 Außenwand	841,3	750 970,9	61 516,8	166,8	68,4
AW02 Außenwand zu Laubengang	364,9	319 908,4	32 274,7	114,2	85,7
DD02 Decke Tiefgarage	40,0	82 751,8	6 709,1	19,3	161,2
FD01 Terrasse_Plattenbelag	17,6	20 941,5	1 487,4	4,5	87,8
FD02 Flachdach_begrünt	525,0	792 912,8	50 675,1	151,3	104,8
EB01 erdanliegender Fußboden	239,9	365 816,5	29 714,7	88,6	120,7
KD01 Decke zu Keller	262,6	405 557,9	28 583,3	90,0	115,3
ZD01 Geschosstrenndecke	1 067,6	936 107,1	80 201,8	255,5	73,7
FE/TÜ Fenster und Türen	283,1	408 175,2	16 568,0	110,8	110,0
Summe		4 083 142	307 731	1 001	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1 121,16
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	62,12
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	84,50
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	67,25
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,27
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	25,93

OI3-Ic (Ökoindikator)	39,02
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)	

OI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006



DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



Heizlast Abschätzung

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Bauherr		Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer			
Heimat Österreich Plainstraße 55 5020 Salzburg Tel.: 0662/437521		Syntax Architektur ZT GmbH Brandmayerstraße 2 3400 Klosterneuburg Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-13,7	V_B	5 096,23 m³	I_c	1,98 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	2 574,53 m²	U_m	0,23 [W/m²K]
Standort: Salzburg-Stadt		BGF	1 610,17 m²		

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A	U - Wert	
		[m²]	[W/m² K]	[W/K]
AW01	Außenwand	841,3	0,14	113,9
AW02	Außenwand zu Laubengang	364,9	0,17	62,3
DD02	Decke Tiefgarage	40,0	0,15	5,9
FD01	Terrasse_Plattenbelag	17,6	0,16	2,9
FD02	Flachdach_begrünt	525,0	0,12	60,6
FE/TÜ	Fenster u. Türen	283,1	0,85	240,1
EB01	erdanliegender Fußboden	239,9	0,22	23,7
KD01	Decke zu Keller	262,6	0,15	33,1
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			58,5
	Summe OBEN-Bauteile	542,6		
	Summe UNTEN-Bauteile	542,6		
	Summe Außenwandflächen	1 206,2		
	Fensteranteil in Außenwänden 19,0 %	283,1		
	Summe		[W/K]	601,1

	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m³K]	0,12
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	35,6
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m² BGF]	22,114

Die berechnete Heizlast kann für die Auslegung des Wärmeerzeugers herangezogen werden.
Für die exakte Dimensionierung der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 anzuwenden.

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Bauteile
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

EK01 Fußboden Keller - kalt		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715591	*BT Stahlbeton WU lt. Statik		2 300	0,3000	2,500	0,120
2142684288	*TL PE-Folie (0,2mm)	# *	980	0,0002	0,500	0,000
2142684340	*AS Rollierung	# *	1 800	0,1500	2,000	0,075
			Dicke 0,3000			
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4502		U-Wert	3,45
EW01 Außenwand Keller - kalt		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684243	*BT Stahlbeton WU		2 500	0,3000	2,500	0,120
2142684267	*WD XPS (<=80mm/035)		30	0,0800	0,035	2,286
0	*TL Noppenmatte	# *	1 300	0,0100	0,300	0,033
			Dicke 0,3800			
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,3900		U-Wert	0,39
EB01 erdanliegender Fußboden		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett		600	0,0100	0,170	0,059
2142714883	*BT Zement-Estrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
2142686781	*DB Dampfbremse (0,2mm/100m)		893	0,0002	0,200	0,001
2142685858	*TD TDPS 35		68	0,0300	0,033	0,909
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)		1 800	0,0950	0,700	0,136
2142684285	*TL Elastomerbitumenbahn E-KV-5	#	1 000	0,0050	0,170	0,029
2142715591	*BT Stahlbeton WU lt. Statik		2 300	0,3000	2,500	0,120
2142702349	*WD XPS (>80mm/038)		30	0,1200	0,038	3,158
2142684243	*BT Sauberkeitsschicht (Beton 2200 kg/m³)	# *	2 200	0,0600	1,650	0,036
			Dicke 0,6202			
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,6802		U-Wert	0,22
DD02 Decke Tiefgarage		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett		600	0,0100	0,170	0,059
2142714883	*BT Zement-Estrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142685858	*TD TDPS 35		68	0,0300	0,033	0,909
2142685150	*WD EPS-W25 (036)		25	0,0500	0,036	1,389
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)		1 800	0,0500	0,700	0,071
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,4000	2,300	0,174
2142715090	*WD Wärmedämmplatte Protteolith		99	0,2400	0,062	3,871
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt 0,8402		U-Wert	0,15
KD01 Decke zu Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett		600	0,0100	0,170	0,059
2142714883	*BT Zement-Estrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142685858	*TD TDPS 35		68	0,0300	0,033	0,909
2142685150	*WD EPS-W25 (036)		25	0,0500	0,036	1,389
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)		1 800	0,0500	0,700	0,071
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,2000	2,300	0,087
2142715090	*WD Wärmedämmplatte Protteolith		99	0,2400	0,062	3,871
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,6402		U-Wert	0,15

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

Bauteile
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142711467	*PZ Kalkgipsputz		1 150	0,0150	0,700	0,021
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,1800	2,300	0,078
2142685397	*PZ Kleberschicht		560	0,0100	0,800	0,013
2142686778	*WD EPS-F (031)		15	0,2200	0,031	7,097
2142685806	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684364	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4310		U-Wert	0,14

AW02 Außenwand zu Laubengang		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142711467	*PZ Kalkgipsputz		1 150	0,0150	0,700	0,021
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,2000	2,300	0,087
2142685397	*PZ Kleberschicht		560	0,0100	0,800	0,013
2142696154	*WD Mineralwolle-WDVS (036)		100	0,2000	0,036	5,556
2142685806	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684364	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4310		U-Wert	0,17

ZD01 Geschosstrenndecke		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett		600	0,0100	0,170	0,059
2142714883	*BT Zement-Estrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142685858	*TD TDPS 35		68	0,0300	0,033	0,909
2142715135	*AS Beschüttung (Sand, Splitt)		1 800	0,1000	0,700	0,143
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,2000	2,300	0,087
2142711467	*PZ Kalkgipsputz		1 150	0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4102		U-Wert	0,66

FD01 Terrasse_Plattenbelag		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684243	*BB Betonplatten	# *	2 400	0,0400	2,035	0,020
0	*AS Kiesbett	# *	1 800	0,0600	2,000	0,030
2142684292	*TL Vlies 150g/m²	# *	150	0,0010	0,120	0,008
2142684292	*TL Enkadrain TP	# *	95	0,0100	0,625	0,016
2142684285	*TL Elastomerbitumenbahn E-KV-5	#	1 000	0,0050	0,170	0,029
2142684285	*TL Elastomerbitumenbahn E-KV-5	#	1 000	0,0050	0,170	0,029
2142705780	*WD PUR alukaschiert (024) Stöße verklebt		32	0,1400	0,024	5,833
2142684291	*TL Dampfsperrbahn ALGV-45		1 100	0,0040	0,170	0,024
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,2000	2,300	0,087
2142711467	*PZ Kalkgipsputz		1 150	0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4750		U-Wert	0,16

FD02 Flachdach_begrünt		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684322	*VS Erdreich (Ton, Schlick)	# *	1 800	0,1000	1,500	0,067
2142684292	*TL Geotextil Polypropylen	# *	117	0,0030	0,120	0,025
2142684292	*TL Drainage- u. Speichermatte	# *	1 000	0,0250	0,300	0,083
2142697218	*TL E-KV-5 wf (5,0mm/430m)	#	1 175	0,0050	0,170	0,029
2142697218	*TL E-KV-5 wf (5,0mm/430m)	#	1 175	0,0050	0,170	0,029
2142685150	*WD EPS-W25 (036) Gefälled. i.M.		25	0,1600	0,036	4,444
2142685150	*WD EPS-W25 (036)		25	0,1400	0,036	3,889
2142684291	*TL Dampfsperrbahn ALGV-45		1 100	0,0040	0,170	0,024
2142714827	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 300	0,2000	2,300	0,087
2142711467	*PZ Kalkgipsputz		1 150	0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6520		U-Wert	0,12



**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0**



DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Bauteile

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

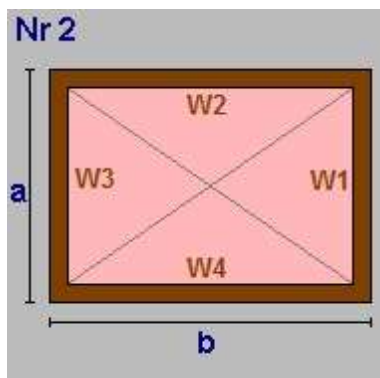
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
EG Grundform


Von EG bis OG2

 $a = 21,35$ $b = 11,45$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $244,46\text{m}^2$ BRI $711,42\text{m}^3$

Wand W1 $62,13\text{m}^2$ AW01 Außenwand

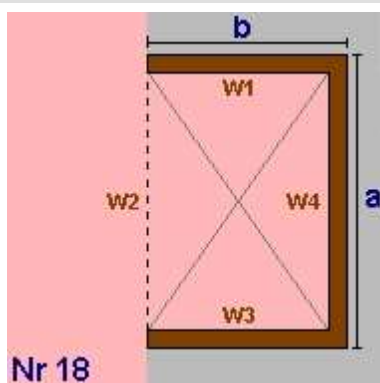
Wand W2 $33,32\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $62,13\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $33,32\text{m}^2$ AW01

Decke $244,46\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke

Boden $244,46\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG V1


Von EG bis OG2

 $a = 4,40$ $b = 1,45$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $6,38\text{m}^2$ BRI $18,57\text{m}^3$

Wand W1 $4,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand

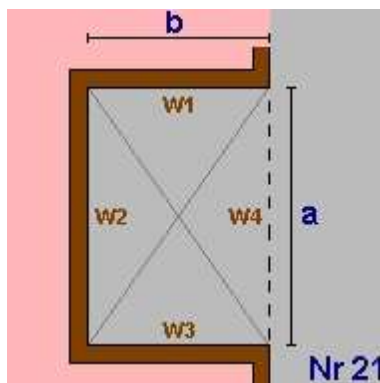
Wand W2 $-12,80\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $4,22\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $12,80\text{m}^2$ AW01

Decke $6,38\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke

Boden $6,38\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG R1


Von EG bis OG2

 $a = 6,60$ $b = 1,65$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $-10,89\text{m}^2$ BRI $-31,69\text{m}^3$

Wand W1 $4,80\text{m}^2$ AW02 Außenwand zu Laubengang

Wand W2 $19,21\text{m}^2$ AW02

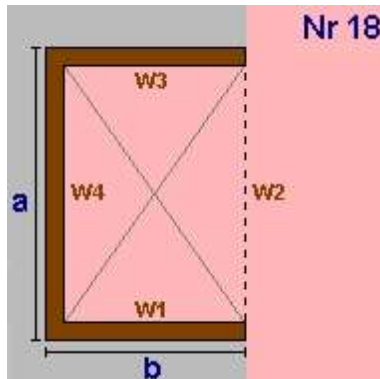
Wand W3 $4,80\text{m}^2$ AW02

Wand W4 $-19,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Decke $-10,89\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke

Boden $-10,89\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
EG V2


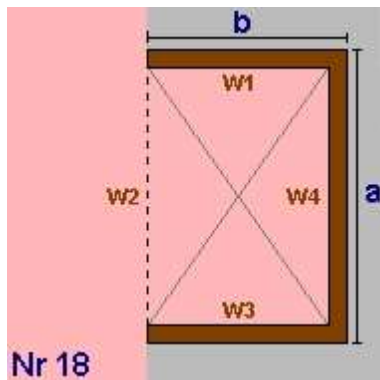
Von EG bis OG2

 $a = 27,10$ $b = 10,10$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $273,71\text{m}^2$ BRI $796,55\text{m}^3$

Wand W1	$29,39\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$78,87\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$29,39\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$78,87\text{m}^2$	AW01	
Decke	$273,71\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$233,71\text{m}^2$	KD01	Decke zu Keller
Teilung	$40,00\text{m}^2$	DD02	

EG V3


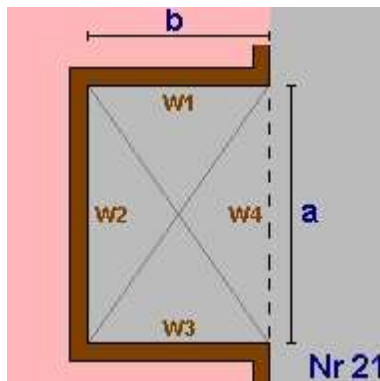
Von EG bis OG1

 $a = 7,73$ $b = 4,50$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $34,79\text{m}^2$ BRI $101,23\text{m}^3$

Wand W1	$13,10\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-22,50\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W3	$13,10\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$22,50\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$34,79\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$34,79\text{m}^2$	KD01	Decke zu Keller

EG R2


Von EG bis OG2

Anzahl 3

 $a = 3,90$ $b = 0,50$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

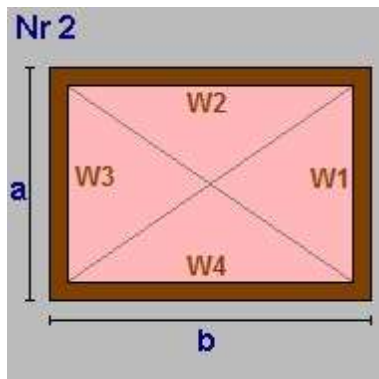
BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,02\text{m}^3$

Wand W1	$4,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$34,05\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,37\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-34,05\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-5,85\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-5,85\text{m}^2$	KD01	Decke zu Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	542,59
EG Bruttonrauminhalt [m³]:	1 579,05

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
OG1 Grundform


Von EG bis OG2

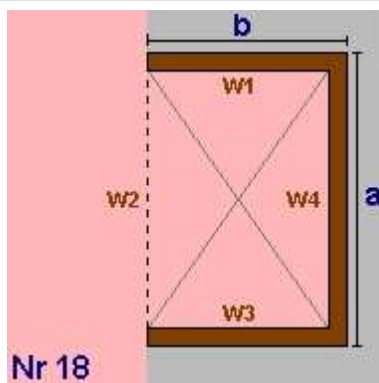
 $a = 21,35$ $b = 11,45$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $244,46\text{m}^2$ BRI $711,42\text{m}^3$

Wand W1	$62,13\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$33,32\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$62,13\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$33,32\text{m}^2$	AW01	
Decke	$226,86\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Teilung	$17,60\text{m}^2$	FD01	

Boden $-244,46\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke

OG1 V1


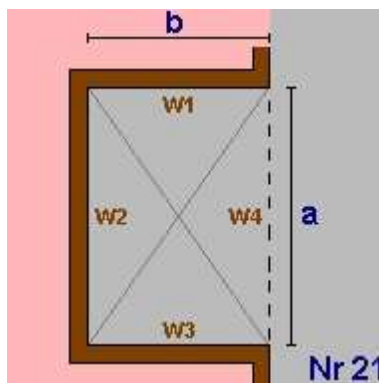
Von EG bis OG2

 $a = 4,40$ $b = 1,45$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $6,38\text{m}^2$ BRI $18,57\text{m}^3$

Wand W1	$4,22\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-12,80\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$12,80\text{m}^2$	AW01	
Decke	$6,38\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-6,38\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG1 R1


Von EG bis OG2

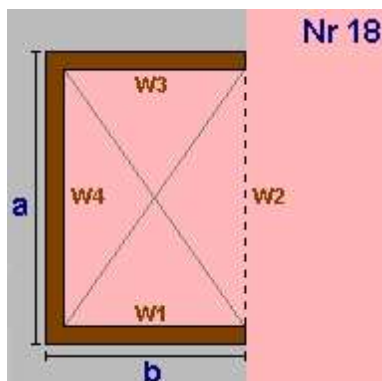
 $a = 6,60$ $b = 1,65$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $-10,89\text{m}^2$ BRI $-31,69\text{m}^3$

Wand W1	$4,80\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$19,21\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,80\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-19,21\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-10,89\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$10,89\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
OG1 V2


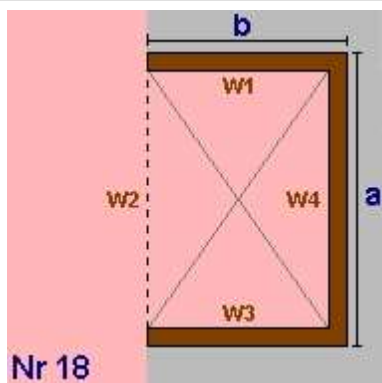
Von EG bis OG2

 $a = 27,10$ $b = 10,10$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $273,71\text{m}^2$ BRI $796,55\text{m}^3$

Wand W1	$29,39\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$78,87\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$29,39\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$78,87\text{m}^2$	AW01	
Decke	$273,71\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-273,71\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG1 V3


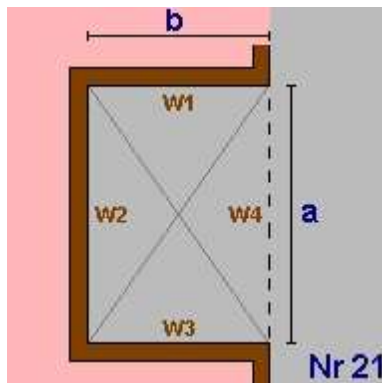
Von EG bis OG1

 $a = 7,73$ $b = 4,50$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $34,79\text{m}^2$ BRI $101,23\text{m}^3$

Wand W1	$13,10\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-22,50\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W3	$13,10\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$22,50\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$34,79\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-34,79\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG1 R2


Von EG bis OG2

Anzahl 3

 $a = 3,90$ $b = 0,50$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,02\text{m}^3$

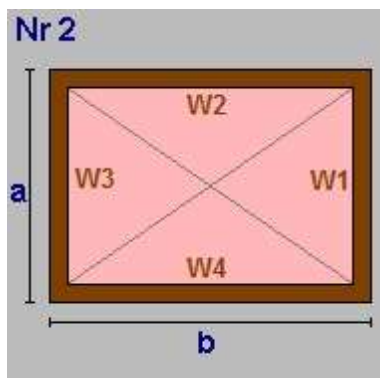
Wand W1	$4,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$34,05\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,37\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-34,05\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-5,85\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$5,85\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	542,59
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	1 579,05

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
OG2 Grundform


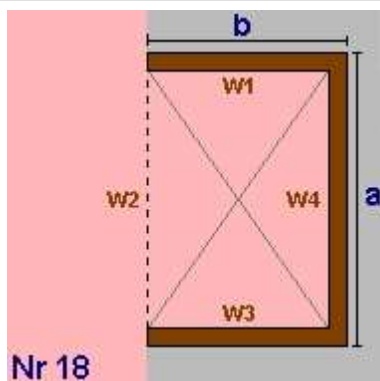
Von EG bis OG2

 $a = 21,35$ $b = 11,45$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$

BGF $244,46\text{m}^2$ BRI $739,24\text{m}^3$

Wand W1	$64,56\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$34,62\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$64,56\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$34,62\text{m}^2$	AW01	
Decke	$244,46\text{m}^2$	FD02	Flachdach_begrünt
Boden	$-244,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 V1


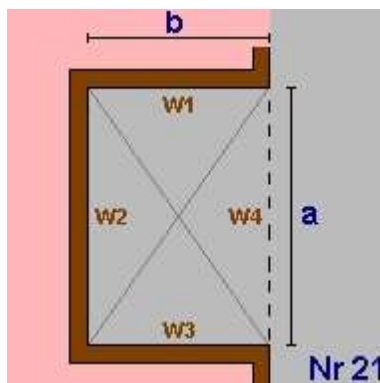
Von EG bis OG2

 $a = 4,40$ $b = 1,45$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$

BGF $6,38\text{m}^2$ BRI $19,29\text{m}^3$

Wand W1	$4,38\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-13,31\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,38\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$13,31\text{m}^2$	AW01	
Decke	$6,38\text{m}^2$	FD02	Flachdach_begrünt
Boden	$-6,38\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 R1


Von EG bis OG2

 $a = 6,60$ $b = 1,65$

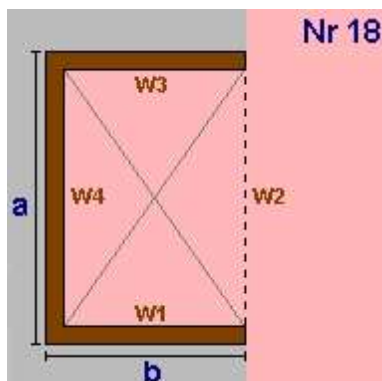
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$

BGF $-10,89\text{m}^2$ BRI $-32,93\text{m}^3$

Wand W1	$4,99\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$19,96\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,99\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-19,96\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-10,89\text{m}^2$	FD02	Flachdach_begrünt
Boden	$10,89\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
OG2 V2


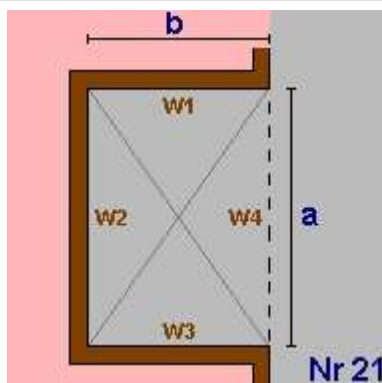
Von EG bis OG2

 $a = 27,10$ $b = 10,10$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$

BGF $273,71\text{m}^2$ BRI $827,70\text{m}^3$

Wand W1	$30,54\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$81,95\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$30,54\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$81,95\text{m}^2$	AW01	
Decke	$273,71\text{m}^2$	FD02	Flachdach_begrünt
Boden	$-273,71\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 R2


Von EG bis OG2

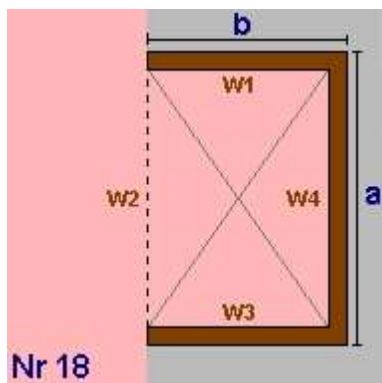
Anzahl 3

 $a = 3,90$ $b = 0,50$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$

BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,69\text{m}^3$

Wand W1	$4,54\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W2	$35,38\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,54\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-35,38\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-5,85\text{m}^2$	FD02	Flachdach_begrünt
Boden	$5,85\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

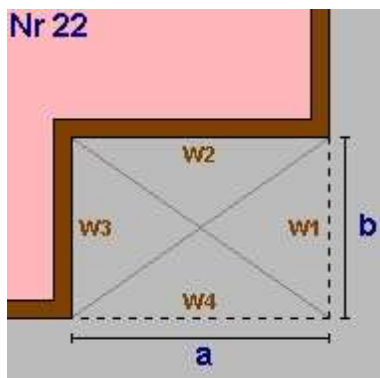
OG2 V4

 $a = 7,73$ $b = 2,90$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$

BGF $22,42\text{m}^2$ BRI $67,79\text{m}^3$

Wand W1	$8,77\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-23,38\text{m}^2$	AW02	Außenwand zu Laubengang
Wand W3	$8,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$23,38\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$22,42\text{m}^2$	FD02	Flachdach_begrünt
Boden	$-22,42\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

Geometrieausdruck
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung
OG2 R3


$a = 1,55$ $b = 3,38$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF - $5,24\text{m}^2$ BRI - $15,84\text{m}^3$

 Wand W1 - $10,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 - $4,69\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 - $10,22\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 - $4,69\text{m}^2$ AW02 Außenwand zu Laubengang
 Decke - $5,24\text{m}^2$ FD02 Flachdach_begrünt
 Boden - $5,24\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **524,99**
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1 587,56**

Deckenvolumen DD02

Fläche $40,00 \text{ m}^2$ x Dicke $0,84 \text{ m} =$ $33,61 \text{ m}^3$

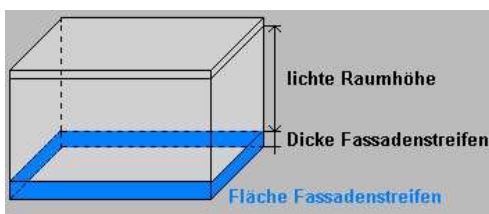
Deckenvolumen EB01

Fläche $239,95 \text{ m}^2$ x Dicke $0,62 \text{ m} =$ $148,82 \text{ m}^3$

Deckenvolumen KD01

Fläche $262,65 \text{ m}^2$ x Dicke $0,64 \text{ m} =$ $168,15 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **350,57**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung


Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,620\text{m}$	$61,90\text{m}$	$38,39\text{m}^2$
AW01	- KD01	$0,640\text{m}$	$49,43\text{m}$	$31,65\text{m}^2$
AW02	- EB01	$0,620\text{m}$	$9,90\text{m}$	$6,14\text{m}^2$
AW02	- KD01	$0,640\text{m}$	$36,97\text{m}$	$23,67\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **1 610,17**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **5 096,23**

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0**



erdberührte Bauteile

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

EB01 erdanliegender Fußboden 239,95 m²

Perimeterlänge 20,00 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,038 W/mK

Tiefe 1,25 m

Dicke 0,08 m

Leitwert 23,72 W/K

KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller 262,65 m²

Lichte Höhe des Kellers 2,50 m

Perimeterlänge 86,40 m Luftwechselrate im unkonditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 Fußboden Keller - kalt

erdanliegende Kellerwand EW01 Außenwand Keller - kalt

Leitwert 33,13 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Fenster und Türen
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	0,50	1,20	0,050	1,30	0,83		0,50	
1,30															
N															
T1	EG	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
	EG	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG1	AW01	2	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,98	0,50	1,20	0,050	0,48	1,06	1,04	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
	OG1	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG2	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
	OG2	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
10					16,36				6,48				14,89		
NO															
T1	EG	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	2,04 x 2,20	2,04	2,20	4,49	0,50	1,20	0,050	3,45	0,79	3,55	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,98	0,50	1,20	0,050	0,48	1,06	1,04	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,04 x 2,20	2,04	2,20	4,49	0,50	1,20	0,050	3,45	0,79	3,55	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
7					13,54				9,70				11,40		
NW															
T1	EG	AW01	4	2,00 x 1,30	2,00	1,30	10,40	0,50	1,20	0,050	7,34	0,85	8,88	0,50	0,75
T1	EG	AW01	4	2,04 x 2,20	2,04	2,20	17,95	0,50	1,20	0,050	13,78	0,79	14,18	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	4	2,00 x 1,30	2,00	1,30	10,40	0,50	1,20	0,050	7,34	0,85	8,88	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	4	2,04 x 2,20	2,04	2,20	17,95	0,50	1,20	0,050	13,78	0,79	14,18	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	4	2,00 x 1,30	2,00	1,30	10,40	0,50	1,20	0,050	7,34	0,85	8,88	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	4	2,04 x 2,20	2,04	2,20	17,95	0,50	1,20	0,050	13,78	0,79	14,18	0,50	0,75
24					85,05				63,36				69,18		
O															
T1	EG	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	EG	AW01	2	2,00 x 1,30	2,00	1,30	5,20	0,50	1,20	0,050	3,67	0,85	4,44	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	0,75 x 1,30	0,75	1,30	0,98	0,50	1,20	0,050	0,59	0,94	0,92	0,50	0,75
	EG	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	EG	AW02	1	1,28 x 1,20	1,28	1,20	1,54	0,50	1,20	0,050	1,06	0,85	1,31	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,30	2,00	1,30	5,20	0,50	1,20	0,050	3,67	0,85	4,44	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	0,75 x 1,30	0,75	1,30	0,98	0,50	1,20	0,050	0,59	0,94	0,92	0,50	0,75
	OG1	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG1	AW02	1	1,28 x 1,20	1,28	1,20	1,54	0,50	1,20	0,050	1,06	0,85	1,31	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	2	2,00 x 1,30	2,00	1,30	5,20	0,50	1,20	0,050	3,67	0,85	4,44	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	0,75 x 1,30	0,75	1,30	0,98	0,50	1,20	0,050	0,59	0,94	0,92	0,50	0,75
	OG2	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG2	AW02	1	1,28 x 1,20	1,28	1,20	1,54	0,50	1,20	0,050	1,06	0,85	1,31	0,50	0,75

Zufriedene Kunden durch professionelle Planung -> DI GRAML ZIVILTECHNIK

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2016,101806 REPFEN1H o7 - Salzburg

Geschäftszahl 12189

20.12.2016 09:50

Bearbeiter Frau Freinbichler

Seite 20

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0

DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Fenster und Türen
Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
18					31,23				16,68				27,72		
S															
T1	EG	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
	EG	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG1	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
	OG1	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG2	AW01	2	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,98	0,50	1,20	0,050	0,48	1,06	1,04	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
	OG2	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
10					16,36				6,48				14,89		
SO															
T1	EG	AW02	2	2,00 x 1,30	2,00	1,30	5,20	0,50	1,20	0,050	3,67	0,85	4,44	0,50	0,75
T1	EG	AW02	3	1,28 x 1,20	1,28	1,20	4,61	0,50	1,20	0,050	3,18	0,85	3,93	0,50	0,75
	EG	AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60					0,93	6,14		
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,30	2,00	1,30	5,20	0,50	1,20	0,050	3,67	0,85	4,44	0,50	0,75
T1	OG1	AW02	3	1,28 x 1,20	1,28	1,20	4,61	0,50	1,20	0,050	3,18	0,85	3,93	0,50	0,75
	OG1	AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60					0,93	6,14		
T1	OG2	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,50	1,20	0,050	1,84	0,85	2,22	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	0,50	1,20	0,050	1,82	0,81	2,03	0,50	0,75
T1	OG2	AW02	3	1,28 x 1,20	1,28	1,20	4,61	0,50	1,20	0,050	3,18	0,85	3,93	0,50	0,75
	OG2	AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60					0,93	6,14		
24					49,13				20,54				43,34		
SW															
T1	EG	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
	EG	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
T1	OG1	AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	0,50	1,20	0,050	0,24	1,06	0,52	0,50	0,75
	OG1	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
	OG2	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20					0,93	2,05		
5					7,58				0,48				7,19		
W															
T1	EG	AW01	3	2,00 x 1,30	2,00	1,30	7,80	0,50	1,20	0,050	5,51	0,85	6,66	0,50	0,75
T1	EG	AW01	3	2,04 x 2,20	2,04	2,20	13,46	0,50	1,20	0,050	10,34	0,79	10,64	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	3	2,00 x 1,30	2,00	1,30	7,80	0,50	1,20	0,050	5,51	0,85	6,66	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	3	2,04 x 2,20	2,04	2,20	13,46	0,50	1,20	0,050	10,34	0,79	10,64	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	3	2,00 x 1,30	2,00	1,30	7,80	0,50	1,20	0,050	5,51	0,85	6,66	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	3	2,04 x 2,20	2,04	2,20	13,46	0,50	1,20	0,050	10,34	0,79	10,64	0,50	0,75
18					63,78				47,55				51,90		
Summe		116			283,03				171,27				240,51		

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

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Rahmen

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

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	0,120	29								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,75 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	39								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,28 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,28 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,75 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	39								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,28 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,28 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,75 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	39								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,28 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
0,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,28 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,100						Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)
1,00 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	27								Internorm K.-Fenster. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst)

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]

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



OI3 - Fenster und Türen

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214268838	Internorm K.-Fenst. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst) - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	0,70 x 0,70 / 1,30 x 1,30 / 1,30 x 0,70 / 0,90 x 1,30 / 1,80 x 1,30 / 1,80 x 2,10 / 1,40 x 0,60 / 0,60 x 1,40 / 0,80 x 1,20 / 1,80 x 1,20 / 0,90 x 2,10 / 0,70 x 0,70 / 1,54 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,00 x 1,30 / 2,04 x 2,20 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,30 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 1,00 x 2,50 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214268838	Internorm K.-Fenst. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst) - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	0,70 x 0,70 / 1,30 x 1,30 / 1,30 x 0,70 / 0,90 x 1,30 / 1,80 x 1,30 / 1,80 x 2,10 / 1,40 x 0,60 / 0,60 x 1,40 / 0,80 x 1,20 / 1,80 x 1,20 / 0,90 x 2,10 / 0,70 x 0,70 / 1,54 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,00 x 1,30 / 2,04 x 2,20 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,30 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 1,00 x 2,50 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214268838	Internorm K.-Fenst. Dim+ Class. (Ug 0,5; Edelst) - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	0,70 x 0,70 / 1,30 x 1,30 / 1,30 x 0,70 / 0,90 x 1,30 / 1,80 x 1,30 / 1,80 x 2,10 / 1,40 x 0,60 / 0,60 x 1,40 / 0,80 x 1,20 / 1,80 x 1,20 / 0,90 x 2,10 / 0,70 x 0,70 / 1,54 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,00 x 1,30 / 2,04 x 2,20 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,30 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 2,00 x 1,30 / 0,75 x 1,30 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 2,00 x 1,30 / 0,70 x 0,70 / 1,28 x 1,20 / 2,04 x 2,20 / 0,80 x 1,20 / 0,75 x 1,30 / 1,00 x 2,50 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
-------	---------------------	-------------------------------



**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0**



DI GRAML
ZIVILTECHNIK

OI3 - Fenster und Türen

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

214268450	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	1,00 x 2,20 / 1,00 x 2,20 / 1,00 x 2,20 / 1,00 x 2,20 / 1,00 x 2,20 / 1,00 x 2,20
-----------	---	--

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



RH-Eingabe

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	69,33	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	128,81	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	901,70	

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort nicht konditionierter Bereich

mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 5500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 8,34 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 50,34 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Beschickung durch Fördergebläse

Heizkreis gleitender Betrieb

☒ **Heizkessel mit Gebläseunterstützung**

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 2,25% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 87,5% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 85,3%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 85,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 82,8%

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

		Umwälzpumpe	186,70 W	Defaultwert
		Speicherladepumpe	141,90 W	Defaultwert
Fördergebläse	1 000,00 W freie Eingabe	Gebläse für Brenner	59,92 W	Defaultwert

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



WWB-Eingabe

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung Zweileitersystem (dezentral)
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			257,63	Material Kunststoff 1 W/m

Wärmetauscher

☒ wärmegeädämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher 271 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe

709,49 W Defaultwert

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0**



Lüftung für Gebäude

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,400	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)	

energetisch wirksamer Luftwechsel

Gesamtes Gebäude Vv 3 349,15 m³

Wärmebereitstellungsgrad Gesamt 0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage 24 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,00	Wh/m³	☒ freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,56	Wh/m³	
NE	6 520	kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3, 0662/854291-0



SOLAR-Eingabe

Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)
Anlagentyp	primär Raumheizung, sekundär Warmwasser
Nennvolumen	5500 l Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	55,00 m²
Kollektorverdrehung	0 Grad
Neigungswinkel	45 Grad
Regelwirkungsgrad	0,95 Fixwert
Konversionsrate	0,80 Defaultwert
Verlustfaktor	3,50 Defaultwert

Umgebung

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

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		74,4	100
horizontal	Ja	3/3		25,2	50

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	360,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte

Energieausweis für Wohngebäude

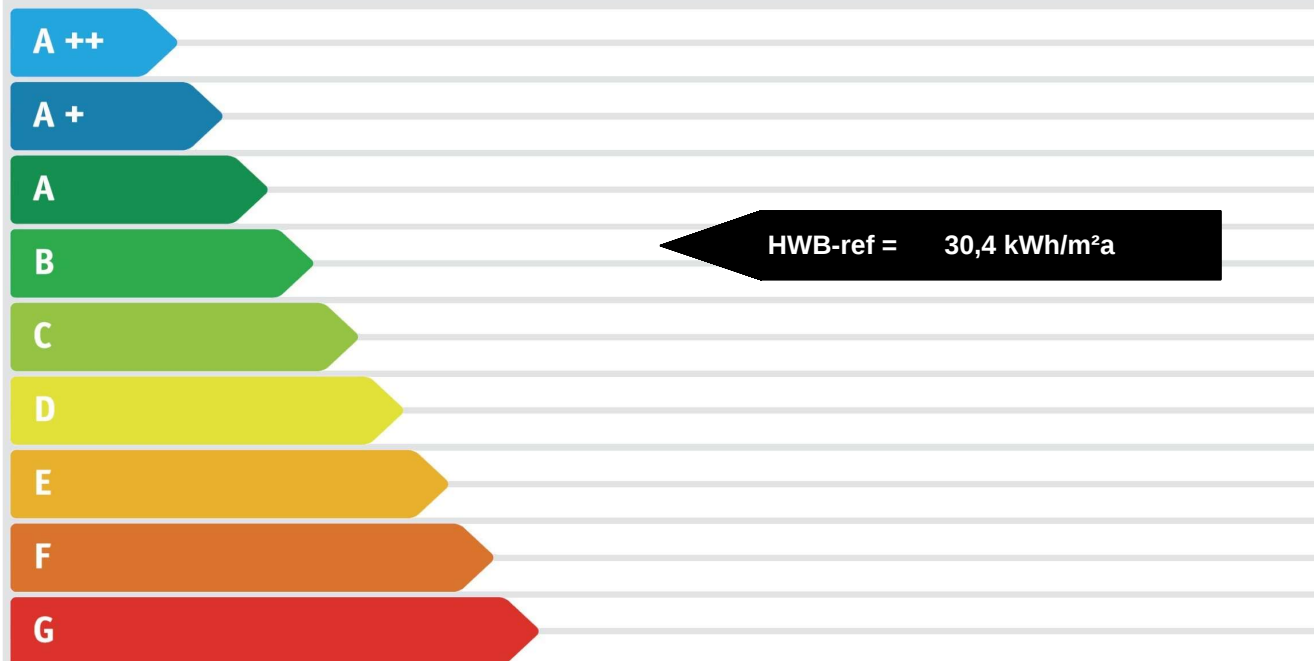
gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut im Jahr	2013
Gebäudezone		Katastralgemeinde	Leopoldskron
Straße	Moosstraße	KG - Nummer	56527
PLZ/Ort	5020 Salzburg	Einlagezahl	1756
		Grundstücksnr.	262/2
EigentümerIn	Heimat Österreich Plainstraße 55 5020 Salzburg		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn Frau Freinbichler
ErstellerIn-Nr.
GWR-Zahl
Geschäftszahl 12189

Organisation Zivilingenieur - Arge
Ausstellungsdatum 14.09.2016
Gültigkeitsdatum 13.09.2026



Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Zufriedene Kunden durch professionelle Planung -> DI GRAML ZIVILTECHNIK

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2016,101806 REPEARL61 o7 - Salzburg

Geschäftszahl 12189

20.12.2016 09:50

Bearbeiter Frau Freinbichler

Seite 29

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
 und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1 610 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	5 096 m ³
charakteristische Länge (l_c)	1,98 m
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m
mittlerer U-Wert (U_m)	0,23 W/m ² K

KLIMADATEN

Klimaregion	NF
Seehöhe	424 m
Heizgradtage 20/12	3615 Kd
Heiztage	214 d
Norm - Außentemperatur	-13,7 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	48 985	30,42	54 215	33,67	
WWWB			20 570	12,78	
HTEB-RH			11 367	7,06	
HTEB-WW			665	0,41	
HTEB			35 474	22,03	
HEB			92 297	57,32	
EEB			92 297	57,32	
PEB			116 717	72,49	
CO₂			6 253 [kg/a]	3,88 [kg/m ² a]	

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):	Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):	Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
Endenergiebedarf (EEB):	Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
 EA-WG
 25.04.2007

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2013
Straße	Moosstraße	Katastralgemeinde	Leopoldskron
PLZ/Ort	5020 Salzburg	KG-Nr.	56527
Grundstücksnr.	262/2	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 34 f_{GEE} 0,44

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.09.2016

Gültigkeitsdatum 13.09.2026

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer oder Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.



Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2013
Straße	Moosstraße	Katastralgemeinde	Leopoldskron
PLZ/Ort	5020 Salzburg	KG-Nr.	56527
Grundstücksnr.	262/2	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 34 f_{GEE} 0,44

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde._____
Ort, Datum_____
Name Vorlegender_____
Unterschrift Vorlegender**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**_____
Ort, Datum_____
Name Interessent_____
Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Wohnbebauung Obermoos - Haus 5 - Fertigstellung		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2013
Straße	Moosstraße	Katastralgemeinde	Leopoldskron
PLZ/Ort	5020 Salzburg	KG-Nr.	56527
Grundstücksnr.	262/2	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 34 f_{GEE} 0,44

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.