

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1985
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Graben 54	Katastralgemeinde	Lölling
PLZ/Ort	9335 Lölling	KG-Nr.	74119
Grundstücksnr.	66/17	Seehöhe	890 m

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

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

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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	826,1 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	660,8 m ²	Heizgradtage	4 878 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 721,7 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 327,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,05 m	mittlerer U-Wert	0,62 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	45,92	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 80,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 80,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 168,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,63

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 96 606 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 116,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 96 606 kWh/a	HWB _{SK} = 116,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 8 442 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 169 284 kWh/a	HEB _{SK} = 204,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,65
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,61
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,61
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 18 814 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 188 099 kWh/a	EEB _{SK} = 227,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 228 931 kWh/a	PEB _{SK} = 277,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 48 948 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 59,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 179 983 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 217,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 077 kg/a	CO _{2eq,SK} = 12,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,71
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Kunz u Maurer Building Development GmbH & Co KG
Ausstellungsdatum	14.12.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	13.12.2032		
Geschäftszahl			

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



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 117 **f_{GEE,SK} 1,71**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	826 m ²	charakteristische Länge l _c	2,05 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 722 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 328 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Einzelofen Holz (Biomasse)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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



Allgemeines

Zur Verringerung des Heizwärmebedarfs schlagen wir vor, die Bauteile mit den größten Wärmeverlusten zu dämmen/sanieren.

Bei sehr hohen U-Werten ($>0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$), wird empfohlen, diesen Bauteil auf jeden Fall zu dämmen, auch wenn dies nicht wirtschaftlich ist. Damit kann die Oberflächentemperatur erhöht und Feuchtigkeitsprobleme (Oberflächenkondensat) vermieden werden und die Behaglichkeit wird erhöht. Bei einer Sanierung muss auf Wärmebrückenfreiheit und auf die luftdichte Ausführung geachtet werden. Besonderes Augenmerk soll auf die korrekte Ausführung von Dampfbremsen, -sperrern und Winddichtungen gelegt werden.

Eine partielle Dämmung von einzelnen Bauteilen wird nicht empfohlen, weil an den Übergangsstellen massive Wärmebrücken entstehen und sich Schimmel bilden kann.

Sollte ein Bauteil feucht sein, so muss dieser vor Anbringen einer Wärmedämmung getrocknet werden und es muss gewährleistet sein, dass auch keine weitere Feuchtigkeit mehr nachkommt.

Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

Zur Vermeidung von Feuchtigkeitsproblemen und zur Verbesserung der Raumluftqualität sowie zur Verringerung der Lüftungsverluste kann eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung eingesetzt werden.

Maßnahmen und Empfehlungen, ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt werden, in folgender Weise:

Basis für die Berechnung ist ein Dämmstoff mit einer Wärmeleitfähigkeit von maximal $0,04 \text{ W}/(\text{mK})$. Bei Dämmstoffen mit abweichender Wärmeleitfähigkeit und bei konstruktiv bedingter Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit, z. B. bei Zwischensparrendämmung, muss die Dämmstärke entsprechend adaptiert werden.

Haustechnik:

Leitungen:

Dämmung aller Leitungen (Heizung und Warmwasser) wie folgt (bezogen auf einen Dämmstoff mit der Wärmeleitfähigkeit von $0,035 \text{ W}/(\text{mK})$):

im nicht konditionierten Räumen: $2/3$ des Rohrdurchmessers (max. 100mm)

in Wand und Deckedurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern: $1/3$

des Rohrdurchmessers (max. 50mm)

im Fußbodenaufbau: 6mm (bei Verlegung in der Trittschalldämmung bei Zwischengeschoßdecken kann die Dämmung entfallen)

Ebenso sollen Speicher, Puffer ausreichend gedämmt werden.

Heizung

Einbau einer Heizung und Warmwasserversorgung nach dem Stand der Technik.

Als Heizung soll auf jeden Fall ein System auf Basis erneuerbarer Energieträger in Betracht gezogen werden.

Ist ein Fernwärmeanschluss zu ortsüblichen Konditionen möglich, soll diesem der Vorzug gewährt werden.

Eine Anlage zur Wärmespeicherung, die erstmalig eingebaut wird oder eine bestehende ersetzt, ist derart auszuführen, dass die Wärmeverluste der mit dem Speicher verbundene Anschlussteile und Armaturen gemäß OIB-Leitfaden begrenzt werden. Bei Warmwasserspeichern sind Anschlüsse in der oberen Hälfte des Speichers nach unten zu führen oder als Thermosyphon auszuführen.

Als Heizungspumpen sollten Pumpen der Effizienzklasse A gewählt werden.

Zur Verringerung des Brennstoffbedarfs empfehlen wir nach einer thermischen Sanierung die Heizanlage auf die neuen Gegebenheiten anzupassen (geringere Heizlast, geringere Vorlauftemperaturen).

Nach einer thermischen Sanierung sollen die Heizungspumpen leistungsmäßig an die neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Zur Verbesserung der Effizienz des Heizungssystems wird der Einbau eines Lastausgleichsspeichers empfohlen.

Die Heizkörper sollen mit Thermostatventilen ausgestattet werden.



Bei der Auswahl des Heizsystems ist darauf zu achten, dass die Leistung des Heizkessels der Heizlast des Hauses entspricht. Bei zu hoher Leistung des Heizkessels (Überdimensionierung) ist mit einer gravierenden Einbuse des Wirkungsgrades zu rechnen. Bei der Auswahl des geeigneten Heizsystems ist auf die gegebenen Bedingungen (Hochtemperaturwärmeabgabesystem, Heizkörper) Rücksicht zu nehmen.

Vor Installation einer neuen Heizung sollte zuerst der Gebäudebestand thermisch saniert werden. Auf Basis des Sanierungsergebnisses sollte dann das geeignete Heiz- und Wärmeabgabesystem abgestimmt werden.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

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

Projektanmerkungen

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Allgemein

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

Die Berechnung wurde aufgrund der Planunterlagen, Angaben der Bauteilaufbauten des Eigentümers und einer Vorortaufnahme erstellt.

Planunterlagen:

Einreichpläne ESG Villach

Stand 1984

Grundrisse, Schnitt, Ansichten

Baubeschreibung liegt nicht vor.

Wurde an Hand OIB-Richtlinien sowie Besichtigung angenommen.

Bei der Berechnung wurden teilweise Annahmen bezüglich des Schichtaufbaus getroffen. Die Angaben der Bauteilaufbauten basieren hauptsächlich auf den K Wertberechnungen (Einreichung). Die Aufnahme erfolgte nicht invasiv, d. h. es wurden keine Probebohrungen gemacht. Wo keine Angaben zu den Aufbauten gemacht werden konnten und diese nicht zerstörungsfrei eruiert werden können, wurden die U-Werte lt. OIB-Richtlinie (OIB-Leitfaden OIB-330.6-028/19, 4.3.1 bzw. 4.3.2) lt. Baujahr herangezogen. Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotenzial im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen. Sollten im Falle einer Sanierung, die genauen Aufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, soll die Berechnung der tatsächlichen Ausführung angepasst werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Klasseneinteilung

HWB (Heizwärmebedarf)

Klasse A++:	HWB BGF,SK	<=	10 kWh/(m ² a)
Klasse A+:	HWB BGF,SK	<=	15 kWh/(m ² a)
Klasse A:	HWB BGF,SK	<=	25 kWh/(m ² a)
Klasse B:	HWB BGF,SK	<=	50 kWh/(m ² a)
Klasse C:	HWB BGF,SK	<=	100 kWh/(m ² a)
Klasse D:	HWB BGF,SK	<=	150 kWh/(m ² a)
Klasse E:	HWB BGF,SK	<=	200 kWh/(m ² a)
Klasse F:	HWB BGF,SK	<=	250 kWh/(m ² a)
Klasse G:	HWB BGF,SK	>	250 kWh/(m ² a)

PEB (Primärenergiebedarf)

Klasse A++:	PEB BGF,SK	=	60 kWh/(m ² a)
Klasse A+:	PEB BGF,SK	=	70 kWh/(m ² a)
Klasse A:	PEB BGF,SK	=	80 kWh/(m ² a)
Klasse B:	PEB BGF,SK	=	160 kWh/(m ² a)
Klasse C:	PEB BGF,SK	=	220 kWh/(m ² a)
Klasse D:	PEB BGF,SK	=	280 kWh/(m ² a)
Klasse E:	PEB BGF,SK	=	340 kWh/(m ² a)
Klasse F:	PEB BGF,SK	=	400 kWh/(m ² a)
Klasse G:	PEB BGF,SK	>	400 kWh/(m ² a)

CO₂ (Kohlendioxidemissionen)

Klasse A++:	CO ₂ BGF,SK	=	8 kg/(m ² a)
-------------	------------------------	---	-------------------------

Projektanmerkungen

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Klasse A+:	CO ₂ BGF,SK	=	10 kg/(m ² a)
Klasse A:	CO ₂ BGF,SK	=	15 kg/(m ² a)
Klasse B:	CO ₂ BGF,SK	=	30 kg/(m ² a)
Klasse C:	CO ₂ BGF,SK	=	40 kg/(m ² a)
Klasse D:	CO ₂ BGF,SK	=	50 kg/(m ² a)
Klasse E:	CO ₂ BGF,SK	=	60 kg/(m ² a)
Klasse F:	CO ₂ BGF,SK	=	70 kg/(m ² a)
Klasse G:	CO ₂ BGF,SK	>	70 kg/(m ² a)

fGEE (Gesamtenergieeffizienzfaktor)

Klasse A++:	f GEE	=	0,55
Klasse A+:	f GEE	=	0,70
Klasse A:	f GEE	=	0,85
Klasse B:	f GEE	=	1,00
Klasse C:	f GEE	=	1,75
Klasse D:	f GEE	=	2,50
Klasse E:	f GEE	=	3,25
Klasse F:	f GEE	=	4,00
Klasse G:	f GEE	>	4,00

Bauteile

Gebäude und Änderungen an solchen sind so zu planen und auszuführen, dass Wärmebrücken möglichst minimiert werden. Im Falle zweidimensionaler Wärmebrücken ist bei Neubau und größerer Renovierung die ÖNORM B 8110-2 einzuhalten.

Fenster

Der Einbau der Fenster sollte nach ÖNORM B 5320 erfolgen (innen diffusionsdicht, außen diffusionsoffen und wind- und schlagregendicht).

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau bzw. einer größeren Renovierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.

Geometrie

Für die Erfassung der thermischen Gebäudehülle standen folgende Planunterlagen zur Verfügung:

Planunterlagen :
Einreichpläne ESG Villach
Stand 1984
Grundrisse, Schnitt, Ansichten

Haustechnik

Die Erfassung des Heiz- und Warmwassersystems erfolgt aufgrund einer Vorortaufnahme bzw. Angaben der Mieter.

Wo einzelne Werte des Haustechniksystems (z. B. Leitungslängen) nicht eruierbar waren, wurden diese Werte als Defaultwerte lt. ÖNORM eingesetzt.

Sowohl Heiz- als auch Warmwasserleitungen sind Unterputz verlegt und werden daher lt. ÖNORM H 5056 mit einer Dämmstärke von 2/3 angenommen.

Heizlast Abschätzung

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
BUWOG Süd GmbH	BUWOG Süd GmbH
Tiroler Str. 17	Tiroler Str. 17
9500 Villach	9500 Villach
Tel.: 4242 57200-0	Tel.: 4242 57200-0

Norm-Außentemperatur:	-14,4 °C	Standort:	Lölling
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	36,4 K	beheizten Gebäudeteile:	2 721,73 m ³
		Gebäudehüllfläche:	1 327,91 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	171,10	0,289	0,90	44,47
AW01 Außenwand	395,13	0,472	1,00	186,41
AW02 Außenwand hinterlüftet	229,09	0,446	1,00	102,21
DS01 Dachschräge hinterlüftet	125,28	0,292	1,00	36,64
FE/TÜ Fenster u. Türen	117,78	2,421		285,18
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	289,52	0,461	0,70	93,45
Summe OBEN-Bauteile	296,38			
Summe UNTEN-Bauteile	289,52			
Summe Außenwandflächen	624,23			
Fensteranteil in Außenwänden 15,9 %	117,78			
Summe			[W/K]	748

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **75**

Transmissions - Leitwert [W/K] **823,19**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **221,99**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **38,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (826 m²) [W/m² BGF] **46,06**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Div Beläge	B	0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035	
Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmung	B	0,0300	0,400	0,075	
Dämmung	B	0,0500	0,035	1,429	
Beschüttung	B	0,1000	0,700	0,143	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4502	U-Wert 0,46		
DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dämmung	B	0,1100	0,035	3,143	
Stahlbeton	B	0,1600	2,500	0,064	
Deckenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert 0,29		
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035	
Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Dämmung	B	0,1100	0,035	3,143	
Stahlbeton	B	0,1800	2,500	0,072	
Deckenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3602	U-Wert 0,29		
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Div Beläge	B	0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035	
Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschalldämmung	B	0,0300	0,040	0,750	
Beschüttung	B	0,1000	0,700	0,143	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Deckenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4102	U-Wert 0,74		
AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Dämmplatte WS 35	B	0,0350	0,130	0,269	
Normalbeton	B	0,2300	1,710	0,135	
Dämmplatte WS 35	B	0,0350	0,130	0,269	
Kleber	B	0,0050	1,000	0,005	
Dämmung	B	0,0500	0,040	1,250	
Gewebespachtelung	B	0,0030	1,000	0,003	
Oberputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3730	U-Wert 0,47		

Bauteile

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

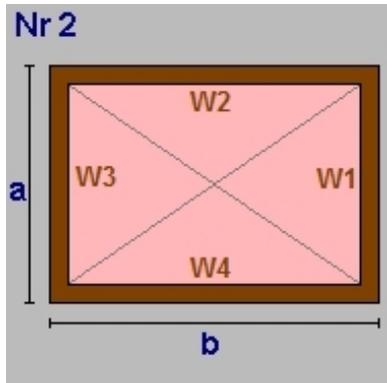
AW02 Außenwand hinterlüftet						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0100	0,800	0,013	
Dämmplatte WS 35	B		0,0350	0,130	0,269	
Normalbeton	B		0,2300	1,710	0,135	
Dämmplatte WS 35	B		0,0350	0,130	0,269	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,120	0,050	
Dämmung	B	90,0 %	0,0600	0,040	1,350	
Hinterlüftung	B	*	0,0300	0,133	0,226	
Asbestzement Fassadenplatten	B	*	0,0060	0,580	0,010	
			Dicke 0,3700			
			Dicke gesamt 0,4060	U-Wert	0,45	
Lattung:	RT _o 2,2872	RT _u 2,1955	RT 2,2413	R _{se} +R _{si} 0,26		
	Achsabstand 0,600	Breite 0,060				

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

EG Grundform



Von EG bis OG1

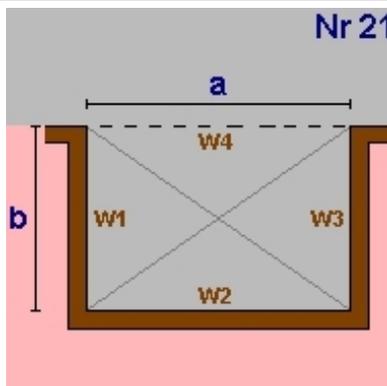
a = 11,80 b = 23,60

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m

BGF 278,48m² BRI 810,43m³

Wand W1	34,34m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	68,68m ²	AW01	
Wand W3	34,34m ²	AW01	
Wand W4	68,68m ²	AW01	
Decke	278,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	278,48m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend



Von EG bis DG

Anzahl 2

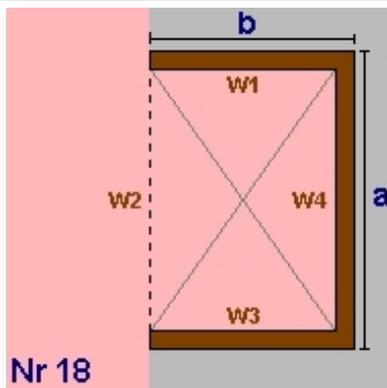
a = 2,80 b = 0,40

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m

BGF -2,24m² BRI -6,52m³

Wand W1	2,33m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	16,30m ²	AW01	
Wand W3	2,33m ²	AW01	
Wand W4	-16,30m ²	AW01	
Decke	-2,24m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,24m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



Von EG bis DG

Anzahl 2

a = 4,00 b = 0,60

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m

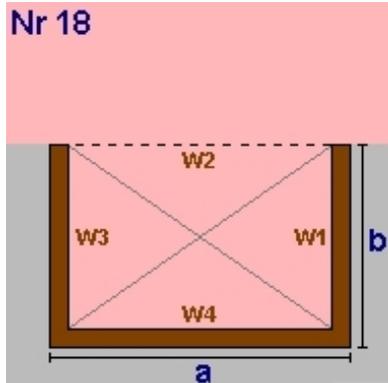
BGF 4,80m² BRI 13,97m³

Wand W1	3,49m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-23,28m ²	AW01	
Wand W3	3,49m ²	AW01	
Wand W4	23,28m ²	AW01	
Decke	4,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	4,80m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

EG Rechteck



Von EG bis DG

$$a = 10,60 \quad b = 0,80$$

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

$$\text{BGF} \quad 8,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 24,68\text{m}^3$$

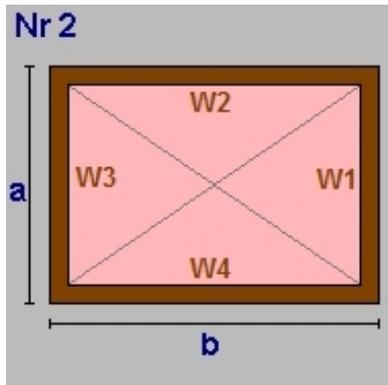
Wand W1	2,33m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-30,85m ²	AW01	
Wand W3	2,33m ²	AW01	
Wand W4	30,85m ²	AW01	
Decke	8,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	8,48m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 289,52

EG Bruttorauminhalt [m³]: 842,56

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

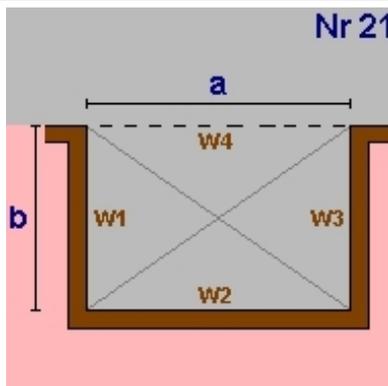
$$a = 11,80 \quad b = 23,60$$

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

$$\text{BGF} \quad 278,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 810,43\text{m}^3$$

Wand W1	34,34m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	68,68m ²	AW01	
Wand W3	34,34m ²	AW01	
Wand W4	68,68m ²	AW01	
Decke	278,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-278,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis DG

Anzahl 2

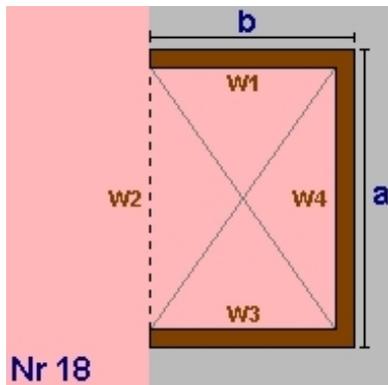
$$a = 2,80 \quad b = 0,40$$

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

$$\text{BGF} \quad -2,24\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -6,52\text{m}^3$$

Wand W1	2,33m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	16,30m ²	AW01	
Wand W3	2,33m ²	AW01	
Wand W4	-16,30m ²	AW01	
Decke	-2,24m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,24m ²	ZD01	warme Zwischendecke

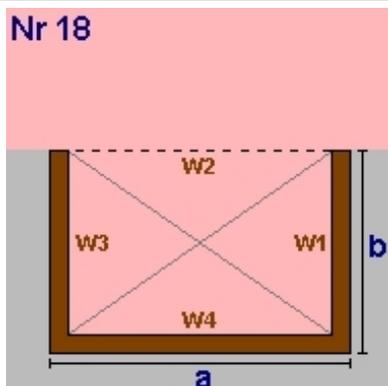
OG1 Rechteck



Von EG bis DG
 Anzahl 2
 $a = 4,00$ $b = 0,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$
 BGF $4,80\text{m}^2$ BRI $13,97\text{m}^3$

Wand W1	$3,49\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-23,28\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$3,49\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$23,28\text{m}^2$	AW01
Decke	$4,80\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-4,80\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



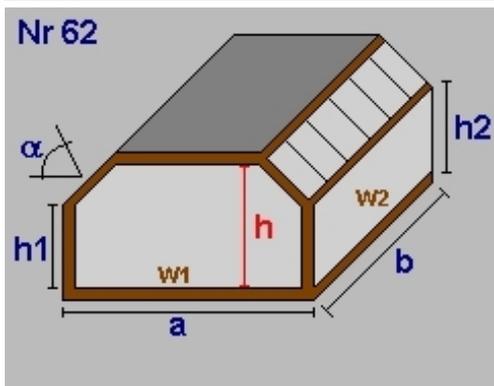
Von EG bis DG
 $a = 10,60$ $b = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$
 BGF $8,48\text{m}^2$ BRI $24,68\text{m}^3$

Wand W1	$2,33\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-30,85\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$2,33\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$30,85\text{m}^2$	AW01
Decke	$8,48\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-8,48\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **289,52**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **842,56**

DG Dachkörper



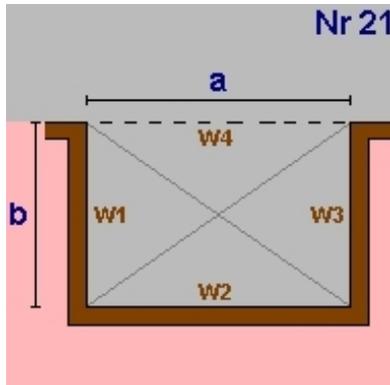
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $38,00$
 $a = 11,80$ $b = 23,60$
 $h1 = 0,90$ $h2 = 0,90$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$
 BGF $278,48\text{m}^2$ BRI $680,44\text{m}^3$

Dachfl.	$150,28\text{m}^2$	
Decke	$160,06\text{m}^2$	
Wand W1	$28,83\text{m}^2$	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$21,24\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$28,83\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$21,24\text{m}^2$	AW02
Dach	$150,28\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	$160,06\text{m}^2$	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-278,48\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

DG Rechteck einspringend



Von EG bis DG

Anzahl 2

$a = 2,80$ $b = 0,40$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $-2,24\text{m}^2$ BRI $-6,41\text{m}^3$

Wand W1 $2,29\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet

Wand W2 $16,02\text{m}^2$ AW02

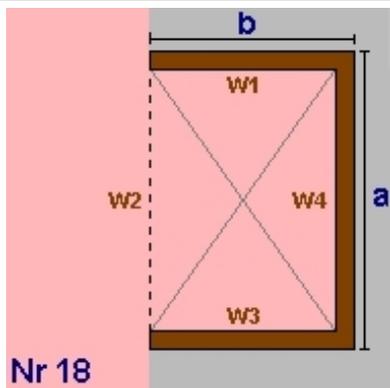
Wand W3 $2,29\text{m}^2$ AW02

Wand W4 $-16,02\text{m}^2$ AW02

Decke $-2,24\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden $2,24\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



Von EG bis DG

Anzahl 2

$a = 4,00$ $b = 0,60$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $4,80\text{m}^2$ BRI $13,73\text{m}^3$

Wand W1 $3,43\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet

Wand W2 $-22,88\text{m}^2$ AW02

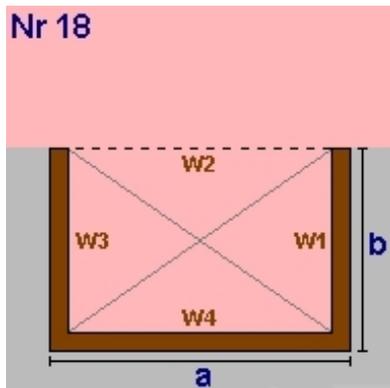
Wand W3 $3,43\text{m}^2$ AW02

Wand W4 $22,88\text{m}^2$ AW02

Decke $4,80\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden $-4,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



Von EG bis DG

$a = 10,60$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $8,48\text{m}^2$ BRI $24,25\text{m}^3$

Wand W1 $2,29\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet

Wand W2 $-30,32\text{m}^2$ AW02

Wand W3 $2,29\text{m}^2$ AW02

Wand W4 $30,32\text{m}^2$ AW02

Decke $8,48\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

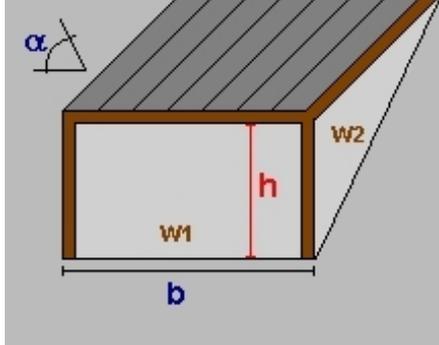
Boden $-8,48\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

DG Schleppgaube

Nr 66



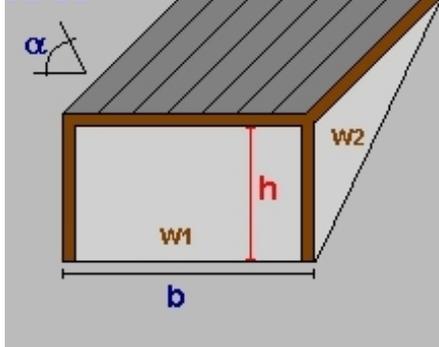
Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 16,00
 $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe $(h) = 2,48 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,76\text{m}$
 BRI $28,20\text{m}^3$

Dachfläche $21,87\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $25,50\text{m}^2$

Wand W1 $9,94\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 $15,66\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $15,66\text{m}^2$ AW02
 Dach $21,87\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube

Nr 66



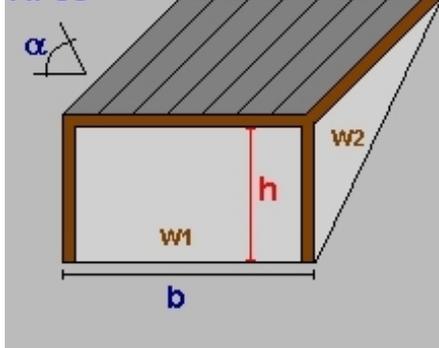
Dachneigung $a(^{\circ})$ 16,00
 $b = 9,40$
 lichte Raumhöhe $(h) = 2,48 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,76\text{m}$
 BRI $73,63\text{m}^3$

Dachfläche $57,10\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $66,57\text{m}^2$

Wand W1 $25,94\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 $7,83\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $7,83\text{m}^2$ AW02
 Dach $57,10\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube

Nr 66



Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 16,00
 $b = 5,90$
 lichte Raumhöhe $(h) = 2,48 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,76\text{m}$
 BRI $92,42\text{m}^3$

Dachfläche $71,68\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $83,57\text{m}^2$

Wand W1 $32,57\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 $15,66\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $15,66\text{m}^2$ AW02
 Dach $71,68\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **289,52**
 DG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **906,26**

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-42,50 m^2

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **-42,50**

Deckenvolumen KD01

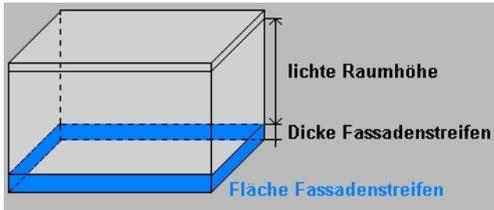
Fläche $289,52 \text{ m}^2$ x Dicke $0,45 \text{ m} = 130,34 \text{ m}^3$

Geometrieausdruck
EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Bruttorauminhalt [m³]: 130,34

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,450m	76,40m	34,40m²



Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 826,06
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 721,73

Fenster und Türen

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	2,30	1,60	0,110	1,27	2,36		0,63	
1,27														
N														
B T1	EG AW01	2	1,40 x 1,40	1,40	1,40	3,92	2,30	1,60	0,110	2,55	2,44	9,57	0,63	0,50
B T1	EG AW01	2	1,20 x 1,20	1,20	1,20	2,88	2,30	1,60	0,110	1,72	2,45	7,06	0,63	0,50
B T1	EG AW01	1	2,60 x 2,10 P	2,60	2,10	5,46	2,30	1,60	0,110	4,10	2,45	13,40	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	2	1,40 x 1,40	1,40	1,40	3,92	2,30	1,60	0,110	2,55	2,44	9,57	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	2	1,20 x 1,20	1,20	1,20	2,88	2,30	1,60	0,110	1,72	2,45	7,06	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	2,60 x 1,40 Stg	2,60	1,40	3,64	2,30	1,60	0,110	2,69	2,40	8,73	0,63	0,50
B T1	DG AW02	2	1,40 x 1,10	1,40	1,10	3,08	2,30	1,60	0,110	1,90	2,44	7,51	0,63	0,50
B T1	DG AW02	2	1,20 x 1,10	1,20	1,10	2,64	2,30	1,60	0,110	1,55	2,45	6,47	0,63	0,50
14				28,42				18,78				69,37		
O														
B T1	EG AW01	2	1,40 x 1,40	1,40	1,40	3,92	2,30	1,60	0,110	2,55	2,44	9,57	0,63	0,50
B T1	EG AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	2,30	1,60	0,110	0,86	2,45	3,53	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	2,30	1,60	0,110	1,27	2,44	4,78	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	2,30	1,60	0,110	0,86	2,45	3,53	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,40 x 2,30 B	1,40	2,30	3,22	2,30	1,60	0,110	2,25	2,45	7,88	0,63	0,50
B T1	DG AW02	3	1,40 x 2,30 B	1,40	2,30	9,66	2,30	1,60	0,110	6,74	2,45	23,63	0,63	0,50
9				21,64				14,53				52,92		
S														
B T1	EG AW01	3	2,00 x 2,30 B	2,00	2,30	13,80	2,30	1,60	0,110	11,11	2,35	32,40	0,63	0,50
B T1	EG AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	2,30	1,60	0,110	1,84	2,47	7,60	0,63	0,50
B T1	EG AW01	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	2,30	1,60	0,110	1,98	2,41	6,76	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	0,90 x 2,30 B	0,90	2,30	2,07	2,30	1,60	0,110	1,41	2,37	4,91	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	3	2,00 x 1,40	2,00	1,40	8,40	2,30	1,60	0,110	5,95	2,41	20,27	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	2,00 x 2,30 B	2,00	2,30	4,60	2,30	1,60	0,110	3,70	2,35	10,80	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,10 x 2,30 B	1,10	2,30	2,53	2,30	1,60	0,110	1,83	2,36	5,98	0,63	0,50
B T1	DG AW02	4	2,00 x 1,10	2,00	1,10	8,80	2,30	1,60	0,110	5,91	2,41	21,25	0,63	0,50
16				46,08				33,73				109,97		
W														
B T1	EG AW01	2	1,40 x 1,40	1,40	1,40	3,92	2,30	1,60	0,110	2,55	2,44	9,57	0,63	0,50
B T1	EG AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	2,30	1,60	0,110	0,86	2,45	3,53	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	2,30	1,60	0,110	1,27	2,44	4,78	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	2,30	1,60	0,110	0,86	2,45	3,53	0,63	0,50
B T1	OG1 AW01	1	1,40 x 2,30 B	1,40	2,30	3,22	2,30	1,60	0,110	2,25	2,45	7,88	0,63	0,50
B T1	DG AW02	3	1,40 x 2,30 B	1,40	2,30	9,66	2,30	1,60	0,110	6,74	2,45	23,63	0,63	0,50
9				21,64				14,53				52,92		
Summe		48		117,78				81,57				285,18		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Fenster Bestand
1,40 x 1,10	0,110	0,110	0,110	0,110	38	1	0,100						Fenster Bestand
1,20 x 1,10	0,110	0,110	0,110	0,110	41	1	0,100						Fenster Bestand
1,40 x 2,30 B	0,110	0,110	0,110	0,110	30	1	0,100						Fenster Bestand
2,00 x 1,10	0,110	0,110	0,110	0,110	33			1	0,100				Fenster Bestand
1,40 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,100						Fenster Bestand
1,20 x 1,20	0,110	0,110	0,110	0,110	40	1	0,100						Fenster Bestand
2,60 x 2,10 P	0,110	0,110	0,110	0,110	25			1	0,100	1		0,080	Fenster Bestand
2,00 x 2,30 B	0,110	0,110	0,110	0,110	20								Fenster Bestand
1,10 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	40	1	0,100						Fenster Bestand
2,00 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	29			1	0,100				Fenster Bestand
2,60 x 1,40 Stg	0,110	0,110	0,110	0,110	26			1	0,100				Fenster Bestand
0,90 x 2,30 B	0,110	0,110	0,110	0,110	32								Fenster Bestand
1,10 x 2,30 B	0,110	0,110	0,110	0,110	28								Fenster Bestand

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



RH-Eingabe

EA_2020354_Lölling Graben 54 - BESTAND

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 6,6 Defaultwert

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Holz

Baujahr Kessel ab 1985

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

