Ziviltechnikerkanzlei Dipl. Ing. (FH) Peter Florreither Gewerbestraße 7 9851 Lieserbrücke 0043 664 212 86 26 office@florreither.at



# **ENERGIEAUSWEIS**

### Sanierung

### **UNTERLERCHNER Hans (B)**

Kötzing 10 9871 Seeboden



### Energieausweis für Wohngebäude





**BEZEICHNUNG** 

**UNTERLERCHNER Hans (B)** 

Umsetzungsstand

Gebäude(-teil) Nutzungsprofil

Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Straße

Kötzing 10

272

PLZ/Ort

9871 Seeboden

Grundstücksnr.

Baujahr

1990

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Lieseregg

KG-Nr.

73207

Seehöhe

750 m

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

G

HWB Ref.SK CO <sub>2eq,SK</sub> PEB<sub>SK</sub> f GEE,SK

HWB<sub>Ref</sub>: 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 Wärmebereitsteflung, 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 Endenerglebedarf 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).

fore: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des defür 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  $_{\rm em}$ ) und einen nicht erneuerbaren (PEB nem.) Anteil auf.

CO2eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendloxidemissionen (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 aktuelisiert.

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





GERÄL	IDCLE	IAID A	TEN
L-PHAI	11 JER ET	MMI 14	

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-	Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	713,6 m²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	570,9 m²	Heizgradtage	4.798 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.276,1 m <sup>s</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hülifläche (A)	1.277,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,56 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,78 m	mittlerer U-Wert	0,63 W/m²K	WW-WB-System (sekunda	är, opt.)
Teil-BGF	- m²	LEK <sub>T</sub> -Wert	49,77	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundä	r, opt.)
Teil-V <sub>B</sub>	- m³				

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

#### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf  $HWB_{Ref,RK} = 95,5 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ Heizwärmebedarf  $HWB_{RK} = 95,5 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ Endenergiebedarf  $EEB_{RK} = 206,0 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ Gesamtenergieeffizienz-Faktor  $f_{GEE,RK} = 1,92$ 

### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK} =$	96.002 k	kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 134,5	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK} =$	96.002 k	kWh/a	$HWB_{SK} = 134,5$	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	7.293 k	kWh/a	WWWB = 10,2	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	171.491 k	kWh/a	$HEB_{SK} = 240,3$	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				e <sub>AWZ,WW</sub> = 5,10	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH} = 1,40$	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H} = 1,66$	
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	16.253 k	kWh/a	HHSB = 22,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	187.743 k	kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 263,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	241.174 k	kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 338,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	72.179 k	kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 101,2	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	168.995 k	⟨Wh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 236,8	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK} =$	15.382 k	kg/a	$CO_{2eq,SK} = 21,6$	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK} = 1.92$	
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- k	κWh/a	PVE EXPORT, SK = -	kWh/m²a

### **ERSTELLT**

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl

GWR-Zahl ErstellerIn Ausstellungsdatum 14.12.2020

07608

Unterschrift 13.12.2030

Ziviltechnikerkanzlei Gewerbestraße 7, 9851 Lieserbrücke

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.

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Datenblatt GEQ UNTERLERCHNER Hans (B)



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

### HWB<sub>Ref,SK</sub> 135 f<sub>GEE,SK</sub> 1,92

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF 714  $m^2$  charakteristische Länge  $I_c$  1,78 m Konditioniertes Brutto-Volumen 2.276  $m^3$  Kompaktheit A  $_B$  /  $V_B$  0,56  $m^{-1}$ 

Gebäudehüllfläche A<sub>B</sub> 1.277 m<sup>2</sup>

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: It. Bestandsunterlagen, 2008, Plannr. -

Bauphysikalische Daten: It. Bestandsunterlagen, 2008 Haustechnik Daten: It. Bestandsunterlagen, 2008

#### Haustechniksystem

Raumheizung: Fester Brennstoff automatisch (Hackgut)

Warmwasser Stromheizung direkt (Strom)

Lüftung: Fensterlüftung

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieauswels 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.

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Projektanmerkungen UNTERLERCHNER Hans (B)



#### Allgemein

**ALLGEMEIN** 

verwendete Hilfsmittel:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5 Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6 Glasanteil nach ÖNORM EN ISO 10077-1 Heiztechnikenergiebedarf nach ÖNORM H 5056 Raumluftbedarf nach ÖNORM H 5057

Ermittlung Eingabedaten:

Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:

Bestandsplan - Besichtigung vor Ort

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung der RL 6 OIB 2019 und des Leitfadens Energietechnisches Verhalten von Gebäuden Ausgabe April 2019

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

Aufbauten / Bauteile:

Die Aufbauten / Bauteile wurden aus den oben genannten Planunterlagen und Beschreibungen ermittelt und aus standardisierten Bauteilkatalogen anhand des Gebäudealters übernommen. Ebenso fließt die Erfahrung des Energieberechners in die Berechnung ein.

#### KOMMENTARE:

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierten Nutzungen!!!

An Hand dieser Information kan nicht direkt der tatsächliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da duch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabeweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnittsraumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgard etc. etc. in der Praxis STARKE und GROSSE ABWEICHUNGEN gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswerte der standardisierten Energiekennzahlberechnung.

Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zu energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch eine KFz im Typenschein - des Gebäudes treffen.

Der tatsächiche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (Liter HEL, m³ Gas, kWh elektrischer Strom, etc. etc. etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und läßt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Dies ist nur mit einer erweiterten Berechnung nach VDI 2067 möglich.

Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer umfangreichen Faktoren beeinflusst, die nicht vom Berechner / Planer / Architetkt / Errichter / Bauträger etc. etc. etc. gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energiesausweises haftet daher NUR für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, NICHT aber für den tatsächlichen anfallenden Energieverbrauch.

Die Änderung der Bauteile (z. B. Baustoffeigenschaften - Lambda, Dichte, Stärken der Baustoffe etc. etc. etc.) sowie bei Änderung der Anlagen (Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Photovolatik, thermische Solaranlagen, Beleuchtung, etc. etc.) im Zuge der weiterführenden Planung und Ausführung beeinflussen die Ergebnisse des Energieausweises, genauso wie maßliche Abweichungen (z. B. der Fenstergrößen, Raumhöhen, Wandstärken, Kniestöcke, Gauben, etc. etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit. Die tatsächliche Luftdichheit

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Projektanmerkungen UNTERLERCHNER Hans (B)



kann nur unter zu Hilfenahme eines BLOWER DOOR TESTES durchgeführt werden. Die Kosten hiefür sind vom AG zu tragen und nicht im Energieausweis enthalten.

Bei Änderungen oder Abweichungen in der Ausführung verliert der Energieausweis seine Gültigkeit und ist NEU zu berechnen.

Die Berechnungen werden nach dem vereinfachten Verfahren It. OIB RL durchgeführt.

Die landesgesetzlichen Anforderungen sind - NICHT DIE FÖRDERUNGSANFORDERUNGEN:

AW 0,35 W/m<sup>2</sup>K

AD 0,20 W/m<sup>2</sup>K

KD 0,40 W/m<sup>2</sup>K

DD 0,20 W/m<sup>2</sup>K

DS 0,20 W/m<sup>2</sup>K

EB 0,40 W/m<sup>2</sup>K

EW 0,35 W/m<sup>2</sup>K

#### **BESTAND**

Der ausgestelle Energieausweis stellt den Bestand des angegebenen Objektes dar. Es wurden keine Messungen an den Bauteilen vorgenommen. Weiter wurden keine Bauteile beschädigt oder zerstört.

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 evt. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Beim Bau soll auf Wärmebrückenfreiheit und auf die luftdichte Ausführung geachtet werden. Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

Die Seehöhe wurde an den Standort angepasst.

#### Bauteile

lt. Befundaufnahme bzw. Bestandsenergieausweis aus 2008, es wurden bei der Befundaufnahme keine Bauteile geöffnet oder zerstört, detaillierte Angaben zum Bauteil kann erst nach einer Öffnung gemacht werden.

Der Ersteller übernimmt keine Haftung für den Bauteil bzw. dessen Aufbau!

#### Fenster

lt. Bestandsplan bzw. lt. Bestandsenergieausweis aus 2008, die Größenangabe ist die Lichte-Innen im fertigen Zustand (NICHT Architekturlichte)!

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 und umfassender Sanierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.lt. Einreichplanung, die Größenangabe ist die Mauerlichte im fertigen Zustand (NICHT Architekturlichte)!

#### Geometrie

lt. Bestandsplan/Bestandsenergieausweis aus 2008, es wurden keine Naturmaße genommen!

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Projektanmerkungen UNTERLERCHNER Hans (B)



#### Haustechnik

lt. Befundaufnahme bzw. Bestandsenergieausweis 2008

Die genaue Auslegung des Haustechniksystems ist nicht festgelegt und dokumentiert, daher wurden in der Berechnung Defaultwerte eingesetzt.

### Verbesserungsvorschläge

Nach den Vorgaben der;

- 1. OIB RL 6 2015 (Leitfaden 2019)
- 2. Förderstelle des Landes bzw. deren Prüfanstalt: energie:bewusst KÄRNTEN, (Newsletter 11-026, 01.12.2011)

müssen ... " im Bestands-EA sind in der Empfehlung jedenfalls folgende ZWEI Maßnahmen auszuweisen:

- a) Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des EAs zu gelangen
- b) Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen . . .

In ihrem speziellen Fall ist die Bewertung des Gebäudes auf der Stufe C. Um die Stufe B zu erreichen müsste der HWB SK < 50 kWh/m²a sein und könnte wie folgt erreicht werden::

ad a)

a1) Dämmen der Außenwände mit zusätzlich mind. 12 cm dicken Wärmedämmung, Lambda < 0,040 W/(mK) z. B. Steinwolle U(alt) = 0,36-0,65 W/( $m^2$ K) => U(neu) = 0,17 - 0,22 W/( $m^2$ K)

ad b)

- b1) Dämmen der Außenwände mit zusätzlich mind. 12 cm dicken Wärmedämmung, Lambda < 0,040 W/(mK) z. B. Steinwolle U(alt) = 0,36-0,65 W/(m²K) => U(neu) = 0,17 0,22 W/(m²K)
- b2) Dämmen der Kellerdecke mit zusätzlich mind. 10 cm dicken Wärmedämmung, Lambda < 0,040 W/(mK) z. B. XPS, U(alt) = 0,96 W/( $m^2K$ ) => U(neu) = 0,28 W/( $m^2K$ )
- b3) Dämmen der obersten Geschossdecke mit zusätzlich mind. 20 cm dicken Wärmedämmung, Lambda < 0,040 W/(mK) z. B. Steinwolle, U(alt) = 1,08 W/(m²K) => U(neu) = 0,17 W/(m²K)
- b4) Ersetzen der bestehenden Fenster und Außentüren durch NEUE Fenster mit mind. 2 Scheiben Wärmeschutzverglasung, Uw(alt) = > 1,3 W/(m²K) => Uw(neu) < 1, 00 W/(m²K), g-Wert > 40 %, Psi < 0,04
- b5) Dämmung des erdanliegenden Fußboden nicht realisierbar, da der Fußbodenaufbau erneuert werden müsste!
- b6) Dämmung des erdanliegenden Fußboden nicht realisierbar, da der Fußbodenaufbau erneuert werden müsste!
- b7) Dämmung der bestehenden Dachschräge ist wirtschaftlich nicht sinnvoll, da der bestehende U-Wert = 0,21

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Projektanmerkungen UNTERLERCHNER Hans (B)



b8) Dämmung der bestehenden obersten Geschossdecke AD01 ist wirtschaftlich nicht sinnvoll, da der bestehende U-Wert =  $0.23 \text{ W/m}^2$ .K beträgt.

b11) Erneuerung des Energieerzeugungssystems, Umstellung der auf erneuerbare Energieträger (Pellets, Holz, Hackgut, oder Wärmepumpe - in diesem Fall nicht empfehlenswert!

b12) Als Maßnahme zur Reduktion von CO2 sollte auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden, daher sind die aktuellen gesetzlichen Grenzwerte der Emmissionen einzuhalten. Nur Produkten mit dem Prüfezeichen UZ37 sind zu verwenden.

b13) Installatione einer Photovoltaikanlage und/oder thermischen Solaranlage

b14) Dämmung der Heizungs- und Sanitärleitungen im Keller

b15) Installation einer zentralen Regelungsanlage

b101) Als Maßnahme zur Verbesserung organisatorischer Maßnahmen, müssen folgende Einsparungen angeführt werden:

- Raumtemperatur senken bzw. nur Räume heizen die ständig bewohnt werden

- Geräte ganz abschalten, NICHT auf Stand By Betrieb belassen (TV, Radio, Küchengeräte - Mirkowelle, Herd, . . .)

- Erneuerung der Kühl- und Tiefkühlgeräte

- Dämmung der warmgehenden Leitungen in nicht konditionierten Raumen

- Einbau eines Regelsystems zur Berücksichtigung der Wärmegewinne

- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungssystems an den zu befriedigenden Bedarf

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung/hydraulischer Abgleich

- Einbau von Warmeruckgewinnungsanlagen

- Anpassung der Luftmenge des Luftungssystems an den zu befriedigenden Bedarf - RICHTIGES LÜFTEN, z. B. keine gekippten Fenster

- Optimierung der Betriebszeiten

- Optimierung der Tageslichtversorgung (Berechnung erforderlich)

- Optimierung der Effizienz der Leuchtmittel

#### ACHTUNG!!!

Die Reihung der angeführten Maßnahmen entspricht nicht dem Einsparungspotential der einzelnen Maßnahmen!

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Heizlast Abschätzung UNTERLERCHNER Hans (B)



### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Dorochau	Haldon
Berechnu	ingsviau

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
Unterlerchner Hans		k. A.			
Überfuhrgasse 49		k. A.			
9872 Millstatt		k. A.			
Tel.: 0664 180 95 52		Tel.: k. A.			
Norm-Außentemperatur:	-13,7 °C	Standort: Seeboden			
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der			
Temperatur-Differenz:	35,7 K	beheizten Gebäudeteile:	2.276.09 m <sup>3</sup>		

Gebäudehüllfläche: 1.277,34 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed koeffizient U	Korr faktor	Leitwert
		A [m²]	[W/m² K]	f [1]	[W/K]
AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum	130,21	0,230	0,90	26,98
AD02	Decke zu unbeheiztem Dachraum	45,69	1,081	0,90	44,46
AW01	Außenwand EG	155,32	0,647	1,00	100,50
AW02	Außenwand Zubau	224,81	0,364	1,00	81,92
AW03	Außenwand OG	151,59	0,647	1,00	98,09
AW04	Außenwand TG	15,02	0,362	1,00	5,44
AW05	Außenwand Holz-Riegel DG	70,14	0,414	1,00	29,04
DS01	Dachschräge	51,32	0,205	1,00	10,50
FD01	Terrasse, Balkon	17,72	0,579	1,00	10,26
FE/TÜ	Fenster u. Türen	102,62	1,914		196,43
EB01	erdanliegender Fußboden	98,52	0,647	0,50	31,89
KD01	Decke zu unbeheiztem Keller	146,06	0,958	0,50	69,99
EW01	erdanliegende Wand TG+EG	47,17	0,518	0,60	14,66
IW01	Wand TG zu Technikraum	21,16	0,568	0,70	8,41
ZD01	warme Zwischendecke	0,01	1,015		
	Summe OBEN-Bauteile	245,47			
	Summe UNTEN-Bauteile	244,58			
	Summe Zwischendecken	0,01			
	Summe Außenwandflächen	664,05			
	Summe Innenwandflächen	21,16			
	Fensteranteil in Außenwänden 13,1 %	100,28			
	Fenster in Innenwänden	1,80			
	Fenster in Deckenflächen	0,54			
Sumi	me			TW/K	729

		[AA\LZ]	129
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	73
Transmissions - Leitwert		[W/K]	801,42
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	191,77
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	[kW]	35,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (7	14 m²) [V	//m² BGF]	49,69

### ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Heizlast Abschätzung UNTERLERCHNER Hans (B)



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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### **Bauteile**

### **UNTERLERCHNER Hans (B)**



	AD01 Decke zu u	ınbeheiztem D	achrau	m	von Außen	nach Innan	Dicke	λ	d/λ
	Holzwolleleichtbauplatte	EDV zementach	unden		B	nacii iineti	0,0500	-	0,357
	1.402.04 Holz	ELF V Zemenigen	unden		В		0,0300	0,140 0,150	0,357
	Tram dazw.				В	10,0 %	0,1600	0,130	0,133
	Steinwolle MW-W				В	90,0 %	0,1000	0,040	3,600
	1.402.04 Holz				В	•	0,0240	0,150	0,160
	Gipskartonplatte				В		0,0125	0,210	0,060
		RTo 4,4177	RTu	4,2700	RT 4,3439	Dicke ges	amt 0,2705	<b>U-Wert</b>	0,23
							Rse+Rsi (	0,2	
	AD02 Decke zu u	ınbeheiztem D	achrau	m					
	bestehend				von Außen i	nach Innen	Dicke	λ	d/λ
	1.202.06 Estrichbeton				В		0,0500	1,480	0,034
	Holzwolleleichtbauplatte				В		0,0500	0,140	0,357
	DE Decken: Betonhohlk	örper m. Aufbeto	n 1.200	- 1.6	В		0,2500	0,800	0,313
	Kalkgipsputz				В	<b>-</b>	0,0150	0,700	0,021
	AW01 Außenwan	4 EC			Rse+Rsi = 0,2	Dicke ges	amt 0,3650	U-Wert	1,08
	bestehend	u EG			von Innen n	ach Außen	Dicke	λ	d/λ
	1.710.04 Gipskartonplat	ten			В		0,0125	0,210	0,060
	Lattung dazw.				В	10,0 %	-,-	0,120	0,033
	Steinwolle MW-WF 6	0			В	90,0 %	0,0400	0,040	0,900
	1.104.08 Hohlziegelmau	ıerwerk			В		0,2500	0,580	0,431
	Kalk-Zementputz				В		0,0200	1,000	0,020
	4	RTo 1,5769		1,5139	RT 1,5454		amt 0,3225	U-Wert	0,65
	Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060		Rse+Rsi 0,	17	
	AW02 Außenwand bestehend	d Zubau				I- A- O	Dieles	1	-110
					von Innen na	ach Ausen	Dicke	λ	d/λ
	Kalkputz 2.302.08 Hochlochziege	Imayor 25 am			B B		0,0200	0,700	0,029
	EPS-F 8	iniauei 25 cm			В		0,2500 0,0800	0,480 0,040	0,521 2,000
	Kalk-Zementputz				В		0,0200	0,800	0,025
	Train London park				Rse+Rsi = 0,17	Dicke ges	amt 0,3700	U-Wert	0,36
	AW03 Außenwand	d OG			1100 1101 0,17	Dione gesi	uiiic 0,0700	O-West	0,00
	bestehend				von Innen na	ach Außen	Dicke	λ	d/λ
1	1.710.04 Gipskartonplatt	ten			В		0,0125	0,210	0,060
	Lattung dazw.	•			В	10,0 %		0,120	0,033
	Steinwolle MW-WF 6				В	90,0 %	0,0400	0,040	0,900
	1.104.08 Hohlziegelmau	erwerk			В		0,2500	0,580	0,431
	Kalk-Zementputz	DT <sub>0</sub> 1 5760	DT	1 5120	B	Diales ass	0,0200	1,000	0,020
	Lattung:	RTo 1,5769 Achsabstand		1,5139 Breite	RT 1,5454 0,060	_	<b>amt 0,3225</b> Rse+Rsi 0,	U-Wert 17	0,65
	•		0,000	_,,,,,	0,000		,	••	
	AW04 Außenwand bestehend	d TG			von Innen na	ach Außen	Dicke	λ	d/λ
	Kalkgipsputz				В		0,0200	0,700	0,029
	1.106.06 Betonhohlstein	mauerwerk			В		0,3000	0,550	0,545
	EPS-F 8				В		0,0800	0,040	2,000
	Kalk-Zementputz				В		0,0150	1,000	0,015
					Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesa	amt 0,4150	U-Wert	0,36

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Bauteile

### **UNTERLERCHNER Hans (B)**



AW05 Außenwand bestehend	d Holz-Riegel I	OG		von Innen	nach Außen	Dicke	λ	
Innenputz				В		0,0150	1,000	0,015
Schalung				В		0,0200	0,140	0,143
Holz-Riegelwand dazw.				В	10,0 %	,	0,140	0,071
Steinwolle MW-W (2	5 < roh < = 40 kg	/m³)		В	90,0 %	0,1000	0,043	2,093
Schalung				В		0,0200	0,140	0,143
	RTo 2,4616		2,3682	•	Dicke gesar		U-Wert	0,41
Holz-Riegelwan:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060	R	se+Rsi 0	,17	
DS01 Dachschrä bestehend	ge			van Außan	nach Inna	Dicke	2	٠.٠
					nach Innen		λ	d/λ
Schalung Sparren dazw.				В	40.5.0/	0,0240	0,120	0,200
Mineralwolle				В В	12,5 % 87,5 %	0,1600	0,120 0,040	0,156 3,276
Luft steh., W-Fluss n. ob	en 46 < d < = 5	0 mm d	azw.	В	6,4 %	0,1000	0,040	0,009
Mineralwolle		· · · · · · ·	GIEVV.	В	93,6 %	0,0500	0,040	1,024
Dampfbremse				В	55,5 75	0,0002	0,170	0,001
Streulattung (stehende l	_uftschicht)			В		0,0240	0,167	0,144
Gipskarton				В		0,0150	0,210	0,071
	RTo 5,1521	RTu	4,6263	RT 4,8892	Dicke gesar	nt 0,2732	<b>U-Wert</b>	0,20
Sparren:	Achsabstand		Breite	0,100 Dicke	·	se+Rsi 0,	14	
Luft steh., W-:	Achsabstand		Breite	0,040 Dicke	0,050			
EB01 erdanliege bestehend	nder Fußboden	1		von Innen r	nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Zementestrich				В		0,0500	1,330	0,038
PAE-Folie				В		0,0002	0,230	0,001
Polystyrol XPS, CO2-ge	schäumt			В		0,0500	0,041	1,220
Normalbeton				В		0,2000	1,710	0,117
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesan	nt 0,3002	U-Wert	0,65
EW01 erdanlieger bestehend	nde Wand TG+l	EG		von Innen n	iach Außen	Dicke	λ	d/λ
Kalkgipsputz				В	acii Auseii	0,0200		0,029
1.106.06 Betonhohlstein	mauerwerk			В		0,3000	0,700 0,550	0,029
Z.000.16 Bitumenpappe				В		0,0014	0,330	0,008
Polystyrol XPS, CO2-ges	· ·			В		0,0500	0,041	1,220
				Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesan		U-Wert	0,52
FD01 Terrasse, B	Balkon			,	•	,		-,
bestehend				von Außen	nach Innen	Dicke	λ	d/λ
Kalkgipsputz				В		0,0150	0,700	0,021
DE Decken: Betonhohlkö		1.200 -	1.6	В		0,2500	0,800	0,313
Polystyrol XPS, CO2-ges	schäumt			В		0,0500	0,041	1,220
1.202.06 Estrichbeton				В		0,0500	1,480	0,034
				Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesan	ıt 0,3650	U-Wert	0,58
IW01 Wand TG zo bestehend	u Technikraum			von Innen n	ach Außen	Dicke	λ	d/λ
1.710.04 Gipskartonplatte	en			В		0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.				В	10,0 %	0,0120	0,120	0,033
Steinwolle MW-WF 60	)			В	90,0 %	0,0400	0,040	0,900
1.106.06 Betonhohlstein	mauerwerk			В		0,3000	0,550	0,545
Kalkgipsputz				В		0,0200	0,700	0,029
	RTo 1,7960		1,7269	RT 1,7614	Dicke gesam		<b>U-Wert</b>	0,57
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060	Rs	se+Rsi 0,	26	

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### **Bauteile**

### **UNTERLERCHNER Hans (B)**



KD01 Decke zu unbeheiztem Keller				
bestehend	von Innen nach	Außen Dicke	λ	d/λ
1.202.06 Estrichbeton	В	0,050	0 1,480	0,034
Holzwolleleichtbauplatte magnesitgebunden	В	0,050	0 0,140	0,357
DE Decken: Betonhohlkörper m. Aufbeton 1.200 - 1.6	В	0,250	0,800	0,313
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,350	0 U-Wert	0,96
ZD01 warme Zwischendecke				•
bestehend	von Innen nach	Außen Dicke	λ	d/λ
1.202.06 Estrichbeton	В	0.050	0 1,480	0.034
Holzwolleleichtbauplatte magnesitgebunden	В	0,050		0,357
DE Decken: Betonhohlkörper m. Aufbeton 1.200 - 1.6	В	0,250	0,800	0,313
Kalkgipsputz	В	0,015	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,365	0 U-Wert	1,02
EK01 erdanliegender Fußboden in unkondit bestehend	ioniertem Keller (>1	•		,
		Dicke gesamt 0,000	0 U-Wert	0.47

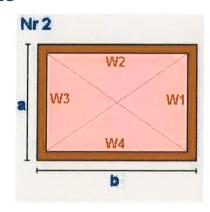


staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Geometrieausdruck UNTERLERCHNER Hans (B)



#### KG

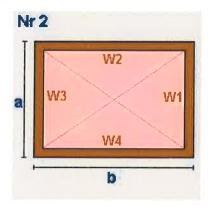


	b = 7,90 mhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,37 => 2,77m 59,17m <sup>2</sup> BRI 163,61m <sup>3</sup>	ı
Wand W1 Wand W2 Wand W3 Wand W4 Decke Boden	20,71m² EW01 erdanliegende Wand TG+EG 21,84m² EW01 20,71m² IW01 Wand TG zu Technikraum 21,84m² AW04 Außenwand TG 59,17m² ZD01 warme Zwischendecke 59,17m² EB01 erdanliegender Fußboden	

### **KG Summe**

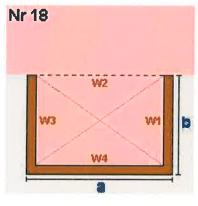
KG Bruttogrundfläche [m²]: KG Bruttorauminhalt [m³]: 59,17 163,61

### **EG**



	19 b = 27,40 Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,37 => 2,87m $205,23m^2$ BRI $587,97m^3$
Wand W1	-18,08m² AW01 Außenwand EG Teilung 13,80 x 2,87 (Länge x Höhe) 39,54m² AW02 Außenwand Zubau
Wand W2	78,50m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	21,46m² AWO1
Wand W4	78,50m² AW01
Decke Boden Teilung	205,23m² ZD01 warme Zwischendecke 146,06m² KD01 Decke zu unbeheiztem Keller -59,17m² ZD01

#### EG Mehrzweckraum



	0 = 4,95 $0 = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$ $0.5\text{m}^2 \text{ BRI} \qquad 112,74\text{m}^3$
Wand W2 -22,78	
·	Bm² AWO1 Bm² AWO2 Außenwand Zubau 5m² ZDO1 warme Zwischendecke
Teilung 15,90	Om² FDO1
Boden 39,35	5m² EB01 erdanliegender Fußboden

#### **EG Summe**

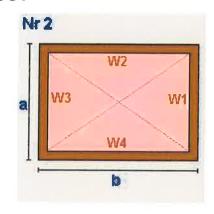
EG Bruttogrundfläche [m²]: EG Bruttorauminhalt [m³]: 244,58 700,72

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Geometrieausdruck UNTERLERCHNER Hans (B)

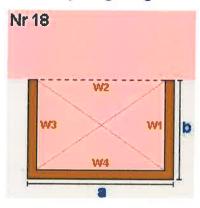


### OG1



a = 7,49b = 27,40lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87m$ 205,23m<sup>2</sup> BRI 587,97m<sup>3</sup> Wand W1 -18,08m<sup>2</sup> AW03 Außenwand OG Teilung 13,80 x 2,87 (Länge x Höhe) 39,54m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Zubau 78,50m<sup>2</sup> AW03 Wand W2 Wand W3 21,46m<sup>2</sup> AW03 Wand W4 78,50m<sup>2</sup> AW03 Decke 157,72m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke Teilung 1,82m² FD01 Teilung 45,69m<sup>2</sup> AD02 Boden -205,23m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

### OG1 Vorsprung Whg H+J

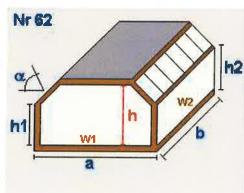


a = 7,95 b = 2,95 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,37  $\Rightarrow$  2,87m BGF 23,45m² BRI 67,19m³ Wand W1 8,45m² AW02 Außenwand Zubau Wand W2 -22,78m² AW03 Außenwand OG Wand W3 8,45m² AW02 Außenwand Zubau Wand W4 22,78m² AW02 Decke 23,45m² ZD01 warme Zwischendecke Boden -23,45m² ZD01 warme Zwischendecke

#### **OG1 Summe**

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: OG1 Bruttorauminhalt [m³]:

#### DG



1			) = 2	25 ,50 + obere Decke: 0,27 => 2,77m 433,52m <sup>3</sup>
		81,71m²		
	Decke	96,11m²		
	Wand W1	15,82m²	AW05	Außenwand Holz-Riegel DG
	Wand W2	39,62m²	AW05	
		Teilung	7,95	x 2,77 (Länge x Höhe)
		22,03m²	AW02	Außenwand Zubau
	Wand W3	15,82m²	E0WA	Außenwand OG
	Wand W4	27,29m²	AW05	Außenwand Holz-Riegel DG
		Teilung	7,95	x 2,77 (Länge x Höhe)
		22,03m²	AW02	Außenwand Zubau
	Dach	81,71m²	DS01	Dachschräge
	Decke			Decke zu unbeheiztem Dachraum
	Boden			warme Zwischendecke
			-	

Dachneigung a(°) 30,00

b = 27,40

a = 6,09

228,68

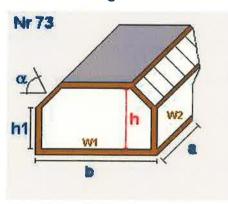
655,16

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Geometrieausdruck UNTERLERCHNER Hans (B)



#### DG Nebengiebel Satteldach mit Decke



Dachneigung 
$$a(^{\circ})$$
 30,00  
 $a = 2,95$   $b = 7,95$   
 $h1 = 1,80$ 

lichte Raumhöhe(h) =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,77\text{m}$ 

3GF 23,45m<sup>2</sup> BRI 64,82m<sup>3</sup>

Dachfläche 14,71m² Dach-Anliegefl. 12,17m²

Decke 21,25m<sup>2</sup>

Wand W1 20,39m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Zubau

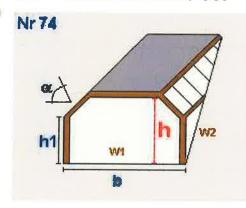
Wand W2 5,31m<sup>2</sup> AW02

Wand W3 -14,31m² AW03 Außenwand OG
Wand W4 5,31m² AW02 Außenwand Zubau
Dach 14,71m² DS01 Dachschräge

Decke 21,25m² AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum

Boden -23,45m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

#### DG Gaube mit Decke Ost



Dachneigung a(°) 30,00

b = 7,95

h1= 1,80

lichte Raumhöhe(h) = 2,50 + obere Decke: 0,27 => 2,77m

BRI 45,93m<sup>3</sup>

Dachfläche

15,37m<sup>2</sup>

Dach-Anliegefl 40,79m<sup>2</sup>

Decke 22,02m<sup>2</sup>

Wand W1 20,39m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Zubau

Wand W2 2,81m<sup>2</sup> AW02 Wand W4 2,81m<sup>2</sup> AW02

Dach 15,37m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge

Decke 22,02m<sup>2</sup> AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum

### DG Schleppgaube



Dachneigung a(°) 20,00

b = 15,20

lichte Raumhöhe(h)=  $1,80 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,07m$ 

BRI 157,02m<sup>3</sup>

Dachfläche 163,56m²
Dach-Anliegefl. 170,53m²

Wand W1 31,51m<sup>2</sup> AW03 Außenwand OG

Wand W2 -10,33m<sup>2</sup> AW03

Wand W4 10,33m<sup>2</sup> AW03

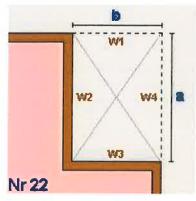
Dach 163,56m² DS01 Dachschräge

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Geometrieausdruck UNTERLERCHNER Hans (B)

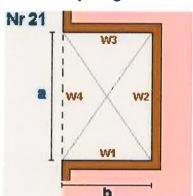


### DG Rücksprung Ost



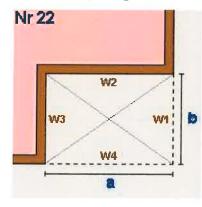
		= 4,45 = 2,50 + obere Decke: 0,27 => 2,77m BRI -17,26m³
Wand W1 Wand W2 Wand W3 Wand W4 Decke Boden	3,88m <sup>2</sup> 12,33m <sup>2</sup> -3,88m <sup>2</sup> -6,23m <sup>2</sup>	AW05 Außenwand Holz-Riegel DG AW03 Außenwand OG AW03 AW05 Außenwand Holz-Riegel DG AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum ZD01 warme Zwischendecke

### DG Rücksprung Balkon



a = 2,80 b = 0,65 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,27 
$$\Rightarrow$$
 2,77m BGF  $-1,82\text{m}^2$  BRI  $-5,04\text{m}^3$  Wand W1 1,80m<sup>2</sup> AW05 Außenwand Holz-Riegel DG Wand W2 7,76m<sup>2</sup> AW05 Wand W3 1,80m<sup>2</sup> AW05 Wand W4  $-7,76\text{m}^2$  AW05 Decke  $-1,82\text{m}^2$  AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum Boden 1,82m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

### DG Rücksprung West



	5 b = aumhöhe = $-1,11$ m <sup>2</sup>	= 2,	50 + ok	pere Decke: ,08m³	0,27	7 => 2,77m
Wand W1 Wand W2 Wand W3 Wand W4 Decke Boden	12,33m <sup>2</sup> 0,69m <sup>2</sup> -12,33m <sup>2</sup> -1,11m <sup>2</sup>	AW05 AW05 AW05 AD01	Decke	wand Holz-R: zu unbehei: Zwischended	ztem	
Dodon	±, ±±m	2001	Mathie	Twischende(	276	

### **DG Summe**

DG Bruttogrundfläche [m²]: 181,16 DG Bruttorauminhalt [m³]: 675,91

### EG BGF - Reduzierung (manuell)

 $0,00 \text{ m}^2$ 

### KG BGF - Reduzierung (manuell)

 $0.00 \, \text{m}^2$ 

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Geometrieausdruck UNTERLERCHNER Hans (B)



### OG1 BGF - Reduzierung (manuell)

 $0,00 \text{ m}^2$ 

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

**Deckenvolumen KD01** 

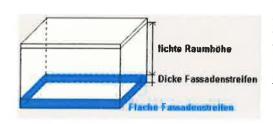
Fläche 146,06  $m^2$  x Dicke 0,35  $m = 51,12 m^3$ 

**Deckenvolumen EB01** 

Fläche 98,52  $m^2$  x Dicke 0,30 m = 29,58  $m^3$ 

Bruttorauminhalt [m³]: 80,70

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	~	KD01	0,350m	55,98m	19,59m²
AW01	-	EB01	0,300m	1,95m	0,59m²
AW02	-	KD01	0,350m	13,80m	4,83m²
AW02	_	EB01	0,300m	7,95m	2,39m²
EW01	-	EB01	0,300m	15,39m	4,62m²
IW01	_	EB01	0,300m	7,49m	2,25m²
AW04	-	EB01	0,300m	7,90m	2,37m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 713,58 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.276,09

### ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# ZiviltechnikerInnen gestalten Zukunft seit 1860

# Fenster und Türen UNTERLERCHNER Hans (B)

Тур		Bautei	An	z. 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
		Prüfnor	mm	аß Тур 1 (Т1)	1,23	1,48	1,82	1,80	1,60	0,070	1,23	1,91		0,63	
					0						1,23				
<b>N</b> T1	EG	AW02	2	0,90 x 1,20	0,90	1,20	2,16	1,80	1,60	0,070	1,27	1,93	4,16	0,63	0,40
T1	OG1			0,90 x 1,20	0,90	1,20	2,16	1,80	1,60	0,070	1,27	1,93	4,16	0,63	0,40
T1	DG	AW02		0,90 x 1,20	0,90	1,20	2,16	1,80	1,60	0,070	1,27	1,93	4,16	0,63	0,40
			6		1 5,55		6,48		.,50		3,81	1,00	12,48	0,00	0,40
_					1		٥,				٠,٠٠		12,10	1	
O T1	KG	AW04	1	1,16 x 2,00	1,16	2,00	2,32	1,80	1,60	0,070	1,62	1,90	4,41	0,63	0,40
T1	KG	AW04	1		1,16	1,10	1,28	1,80	1,60	0,070	0,79	1,92	2,45		0,40
T1	KG	AW04		2,80 x 2,00	2,80	2,00	5,60	1,80	1,60	0,070	4,01	1,93	10,82	0,63	0,40
T1	EG	AW01		2,10 x 1,40	2,10	1,40	2,94	1,80	1,60	0,070	2,00	1,93	5,67	0,63	0,40
T1	EG	AW01	1	_	0,50	0,70	0,35	1,80	1,60	0,070	0,12	1,96	0,68		0,40
T1	EG	AW01	4		1,40	2,20	12,32	1,80	1,60	0,070	8,00	1,95	24,08	0,63	0,40
T1	EG	AW01	1	1,10 × 1,40	1,10	1,40	1,54	1,80	1,60	0,070	0,84	1,98	3,06	0,63	0,40
T1	OG1	AW03	4	1,40 x 2,20	1,40	2,20	12,32	1,80	1,60	0,070	8,00	1,95	24,08	0,63	0,40
T1	OG1	AW03	1	0,50 × 0,70	0,50	0,70	0,35	1,80	1,60	0,070	0,12	1,96	0,68	0,63	0,40
T1	OG1	AW03	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	1,80	1,60	0,070	0,84	1,98	3,06	0,63	0,40
T1	OG1	AW03	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89	1,80	1,60	0,070	1,23	1,92	3,62	0,63	0,40
T1	DG	AW02	2	0,90 x 1,20	0,90	1,20	2,16	1,80	1,60	0,070	1,27	1,93	4,16	0,63	0,40
T1	DG	AW02	2	0,90 x 2,10	0,90	2,10	3,78	1,80	1,60	0,070	2,46	1,92	7,24	0,63	0,40
Т1	DG	AW03	2	1,20 x 0,90	1,20	0,90	2,16	1,80	1,60	0,070	1,08	1,98	4,27	0,63	0,40
T1	DG	AW03	2	0,90 x 0,70	0,90	0,70	1,26	1,80	1,60	0,070	0,61	1,95	2,45	0,63	0,40
	-		25				51,81				32,99		100,73		
S					Ĩ								4		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	1,80	1,60	0,070	0,84	1,98	3,06	0,63	0,40
T1	EG	AW01	1	2,10 x 1,40	2,10	1,40	2,94	1,80	1,60	0,070	2,00	1,93	5,67	0,63	0,40
T1	EG	AW02	1	3,35 x 2,10	3,35	2,10	7,04	1,80	1,60	0,070	5,26	1,92	13,49	0,63	0,40
T1	OG1	AW02	1	0,90 x 1,20	0,90	1,20	1,08	1,80	1,60	0,070	0,63	1,93	2,08	0,63	0,40
T1	OG1	AW03	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	1,80	1,60	0,070	1,18	1,96	3,84	0,63	0,40
T1	OG1	AW03	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	1,80	1,60	0,070	0,84	1,98	3,06	0,63	0,40
T1	DG	AW03	1	0,90 x 1,20	0,90	1,20	1,08	1,80	1,60	0,070	0,63	1,93	2,08	0,63	0,40
T1	DG	AW03	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89	1,80	1,60	0,070	1,23	1,92	3,62	0,63	0,40
			8				19,07				12,61		36,90		
W	10				1								Î		
	KG	IW01	1	0,9 x 2,0	0,90	2,00	1,80					2,33	2,94		
T1	EG	AW01	1	2,10 x 1,40	2,10	1,40	2,94	1,80	1,60	0,070	2,00	1,93	5,67	0,63	0,40
T1	EG	AW01	2	$0,50 \times 0,70$	0,50	0,70	0,70	1,80	1,60	0,070	0,24	1,96	1,37	0,63	0,40
	EG	AW01	2	0,90 x 2,00	0,90	2,00	3,60					1,67	6,01		
T1	EG	AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	1,80	1,60	0,070	1,18	1,96	3,84	0,63	0,40
		AW03	1	1,0x2,0	1,00	2,00	2,00					1,67	3,34		
T1		AW03	2	0,50 x 0,70	0,50	0,70	0,70	1,80	1,60	0,070	0,24	1,96	1,37	0,63	0,40
T1		AW03	1	0,40 x 0,60	0,40	0,60	0,24	1,80	1,60	0,070	0,06	1,95	0,47	0,63	0,40
T1		AW03	1		1,40	2,20	3,08	1,80	1,60	0,070	2,00	1,95	6,02		0,40
T1	OG1	AW03	3	0,90 x 1,20	0,90	1,20	3,24	1,80	1,60	0,070	1,90	1,93	6,24	0,63	0,40

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Fenster und Türen **UNTERLERCHNER Hans (B)**



Тур		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
	DG	AW02	1	1,1 x 2,1	1,10	2,10	2,31					1,67	3,86		
T1	DG	AW02	2	0,90 x 1,20	0,90	1,20	2,16	1,80	1,60	0,070	1,27	1,93	4,16	0,63	0,40
T1	DG	DS01	1	0,60 x 0,90	0,60	0,90	0,54	1,80	1,60	0,070	0,24	1,95	1,05	0,63	0,40
			19				25,27				9,13		46,34		
Summe			58				102,63				58,54		196,45		

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

Typ Prüfnormmaßtyp

B. Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

# ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Rahmen UNTERLERCHNER Hans (B)



Bezeichnung	Rb.re.	m	Rb.o. m	Rb.u.	%	Stul Anz	•	Pfos Anz.	t Pfb. m		V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33	1							Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994
$0,90 \times 1,20$	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Holzfenster Zweischeiben
0,90 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Isolierverglasung 1994 Holzfenster Zweischeiben
1,20 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0.120	50	1	0.440						Isolierverglasung 1994
	0,720			0, 120	50	1	0,140	)					Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994
$0,90 \times 0,70$	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Holzfenster Zweischeiben
0,60 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	56								Isolierverglasung 1994 Holzfenster Zweischeiben
0,90 x 1,20	0.120				44	1				8			Isolierverglasung 1994
0,90 X 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994
3,35 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	25			2	0,140				Holzfenster Zweischeiben
1,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	46	1	0,140						Isolierverglasung 1994 Holzfenster Zweischeiben
,		,	•			Ι΄.	0,140						Isolierverglasung 1994
2,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,140				Holzfenster Zweischeiben
0,50 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	66								Isolierverglasung 1994 Holzfenster Zweischeiben
1.40 × 2.20	0.400	0.400											Isolierverglasung 1994
1,40 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,140						Holzfenster Zweischeiben Isollerverglasung 1994
1,40 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	40			1	0,140				Holzfenster Zweischeiben
1,16 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0.120	30								Isolierverglasung 1994
	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994
1,16 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holzfenster Zweischeiben
2,80 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0.120	28	1	0,140	1	0.140				Isolierverglasung 1994 Holzfenster Zweischeiben
		,	·	1		ľ	5, 170		0,170				Isolierverglasung 1994
0,40 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	76								Holzfenster Zweischeiben
													Isolierverglasung 1994

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

Stb Stulpbreite [In]
Pfb. Pfostenbreite [m]
Typ Prüfnormmaßlyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ...... Anzahl der vertikalen Sprossen

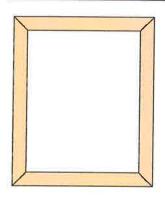
% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster Prüfnormmaß Typ 1 (T1) Abmessung 1,23 m x 1,48 m

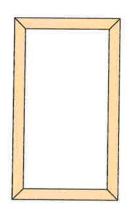
Uw-Wert 1,91 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 1,16 x 2,00

Uw-Wert 1,90 W/m²K g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

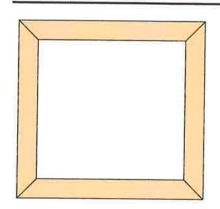
rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### **Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)**





Fenster 1,16 x 1,10

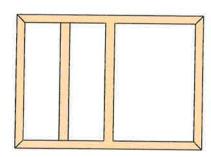
Uw-Wert 1,92 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

> rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	Ug	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 2,80 x 2,00

Uw-Wert 1,93 W/m2K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite 0,12 m oben 0,12 m links

0,12 m unten 0,12 m rechts

Pfosten Anzahl 1 Breite 0,14 m Anzahl 1

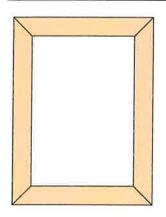
Breite 0,14 m Stulpe

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 0,90 x 1,20

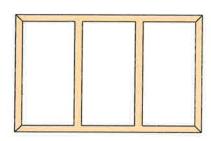
Uw-Wert 1,93 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 3,35 x 2,10

Uw-Wert 1,92 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

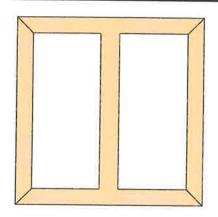
Pfosten Anzahl 2 Breite 0,14 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 1,40 x 1,40

Uw-Wert 1,96 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert 0,63

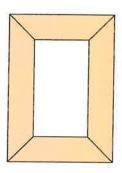
Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Pfosten Anzahl 1 B

Breite 0,14 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 0,50 x 0,70

Uw-Wert 1,96 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

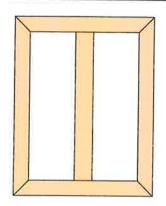
rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 1,10 x 1,40

Uw-Wert 1,98 W/m²K

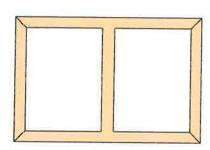
g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Stulpe Anzahl 1 Breite 0,14 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	Ug	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 2,10 x 1,40

Uw-Wert 1,93 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

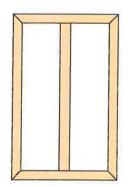
Pfosten Anzahl 1 Breite 0,14 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 1,40 x 2,20

Uw-Wert 1,95 W/m²K

g-Wert 0,63

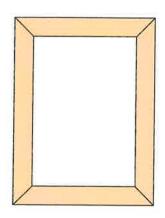
Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Stulpe Anzahl 1

Breite 0,14 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 0,90 x 1,20

Uw-Wert 1,93 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

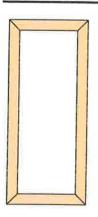
rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	Ug	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 0,90 x 2,10

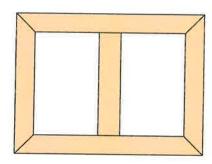
Uw-Wert 1,92 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 1,20 x 0,90

Uw-Wert 1,98 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

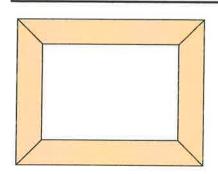
Stulpe Anzahl 1 Breite 0,14 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	υg	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 0,90 x 0,70

Uw-Wert 1,95 W/m²K

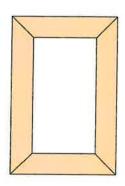
g-Wert 0,63

Rahmenbreite

links 0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	Ug	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK



Fenster 0,60 x 0,90

Uw-Wert 1,95 W/m²K

g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m

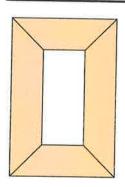
rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	Ug	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Fensterdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





Fenster 0,40 x 0,60

Uw-Wert

1,95 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert

0,63

Rahmenbreite links

0,12 m oben 0,12 m

rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	Ug	1,80 W/m²K
Rahmen	Holzfenster Zweischeiben Isolierverglasung 1994	Uf	1,60 W/m²K
Psi (Abstandh.)	ÖkoVenster IV68 Holz-Alu 1,0	Psi	0,070 W/mK

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

### ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### RH-Eingabe **UNTERLERCHNER Hans (B)**



### Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung

gebäudezentral

**Abgabe** 

Haupt Wärmeabgabe

Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur

70°/55°

Regelfähigkeit

Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung

Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

<u>Verteilung</u>			Leitungslängen lt. freier Eingabe		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	60,00	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	57,09	100
Anbindeleitunge	n Ja	1/3	Nein	399,61	

### **Speicher**

Art des Speichers

für händisch beschickte Heizungen

**Standort** 

nicht konditionierter Bereich

Baulahr

Ab 1994

850 I

freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher

q <sub>b.WS</sub>

4,21 kWh/d

Defaultwert

Bereitstellung	a	
----------------	---	--

Nennvolumen

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger

Hackgut

Modulierung

mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel

Nennwärmeleistung

1995-1999 38,50 kW

freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Standardkessel

Anschlussteile gedämmt

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k <sub>r</sub>	=	2,25%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100% Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	70	_	94.00/	Defaultured
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	η <sub>100%</sub> η <sub>be.100%</sub>	=	81,9%	Defaultwert
Kessel bei Teillast 30%	· be, 100%		,	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	80,5%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta$ be,30%	=	80,5%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	q bb Db	=	1,9%	Defaultwert

q <sub>bb.Pb</sub>

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	87,39 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	87,39 W	Defaultwert
Gebläse für Brenner	115,50 W	Defaultwert

Förderschnecke

1.540,00 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# WWB-Eingabe UNTERLERCHNER Hans (B)



### Warmwasserbereitung

**Allgemeine Daten** 

Wärmebereitstellung

gebäudezentral

getrennt von Raumheizung

<u>Abgabe</u>

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Ziekulotioneleitung Düelderstänge					****		
Stichleitungen					114,17	Material	Stahl 2,42 W/m
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	28,54	100	
Verteilleitungen	Nein		33,0	Nein	14,42	0	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]		Leitungslänge [m]	konditioni [%]	ert
warmevertellung mit Zirkulation				Leitungsläng	en It. freie	r Eingabe	

Zirkulationsleitung	g Rückla	uflänge			H	conditioniert [%]	
Verteilleitung	Nein		33,0	Nein	14,42	0	
Steigleitung	Ja	1/3		Nein	28,54	100	

**Speicher** 

**Art des Speichers** 

direkt elektrisch beheizter Speicher

mit Elektropatrone

Standort Baujahr konditionierter Bereich Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen

300 I

freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher

q <sub>b.WS</sub>

2.00 kWh/d

Defaultwert

### <u>Bereitstellung</u>

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe

33,28 W Defaultwert

<sup>\*)</sup> Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### **Endenergiebedarf UNTERLERCHNER Hans (B)**



Endenergiebedart			
71.491 kWh/a			
16.253 kWh/a			

Netto-Photovoltaikertrag **NPVE** 0 kWh/a **Endenergiebedarf** 187.743 kWh/a Q<sub>EEB</sub>

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf 171.491 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf  $Q_{HTEB}$ 80.038 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf Qtw 7.293 kWh/a

### Warmwasserbereitung

<u>Wärmeverluste</u>		
Abgabe	Q <sub>TW,WA</sub> =	315 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV} =$	28.056 kWh/a
Speicher	Q <sub>TW,WS</sub> =	1.202 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB} =$	184 kWh/a
	Q <sub>TW</sub> =	29.756 kWh/a
Hilfsenergiebedarf		
Verteilung	Q <sub>TW,WV,HE</sub> =	292 kWh/a
Speicher	Q <sub>TW,WS,HE</sub> =	0 kWh/a
Daniel Hall		

Bereitstellung 0 kWh/a  $Q_{TW,WB,HE} =$ 

 $Q_{HTEB,TW} =$ 

29.611 kWh/a

292 kWh/a Q<sub>TW.HE</sub>

Heizenergiebedarf Warmwasser  $Q_{HEB,TW} =$ 36.903 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser

# ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

# Endenergiebedarf UNTERLERCHNER Hans (B)



Transmissionswärmeverluste Lüftungswärmeverluste	${f Q}_{f V}$	=	100.999 kWh/a 24.167 kWh/a
Wärmeverluste	Q	=	125.166 kWh/a
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	8.853 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_{i}$	=	19.118 kWh/a
Wärmegewinne	$Q_g$	=	27.971 kWh/a
Heizwärmebedarf	$Q_h$	=	84.160 kWh/a

Raumhe	izung	
Q <sub>H,WA</sub> = Q <sub>H,WV</sub> = Q <sub>H,WB</sub> = Q <sub>H,WB</sub>	6.820 kWh/a 34.122 kWh/a 1.660 kWh/a 35.863 kWh/a	
	0 kW/h/a	
$Q_{H,WV,HE} = Q_{H,WS,HE} =$	213 kWh/a 213 kWh/a	
$\frac{Q_{H,WB,HE}}{Q_{H,HE}} =$	4.175 kWh/a 4.601 kWh/a	
Q <sub>HTEB,H</sub> =	45.534 kWh/a	
	Q <sub>H,WA</sub> = Q <sub>H,WS</sub> = Q <sub>H,WA,HE</sub> = Q <sub>H,WB,HE</sub> = Q <sub>H,WB,HE</sub> = Q <sub>H,WB,HE</sub> = Q <sub>H,WB,HE</sub> = Q <sub>H,HE</sub> = Q	Q <sub>H,WS</sub> = 34.122 kWh/a Q <sub>H,WS</sub> = 1.660 kWh/a 35.863 kWh/a  Q <sub>H,WB</sub> = 78.466 kWh/a  Q <sub>H,WA,HE</sub> = 0 kWh/a Q <sub>H,WA,HE</sub> = 213 kWh/a Q <sub>H,WS,HE</sub> = 213 kWh/a Q <sub>H,WB,HE</sub> = 4.175 kWh/a  Q <sub>H,HE</sub> = 4.601 kWh/a

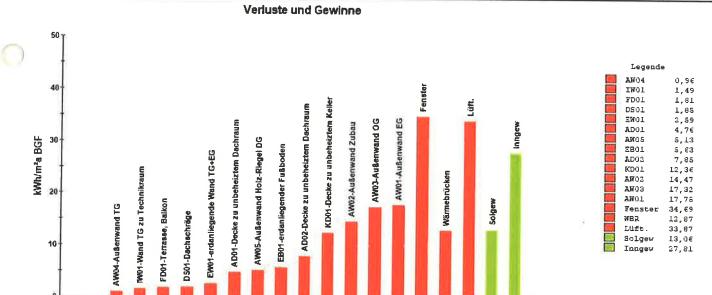
### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	Q <sub>H,beh</sub> =	34.936 kWh/a
Warmwasserbereitung	Q <sub>TW.beh</sub> =	11.591 kWh/a

staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

#### Ausdruck Grafik UNTERLERCHNER Hans (B)

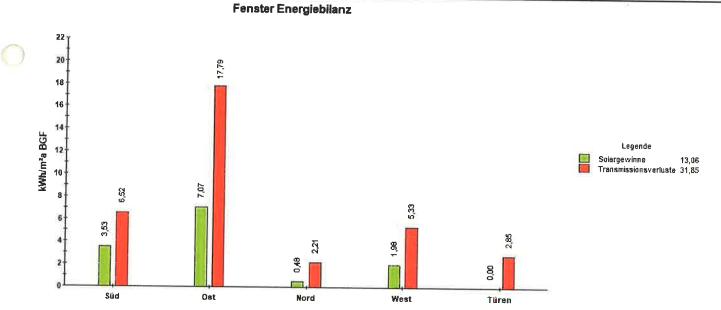




### ZIVILTECHNIKER DIPI. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Ausdruck Grafik UNTERLERCHNER Hans (B)



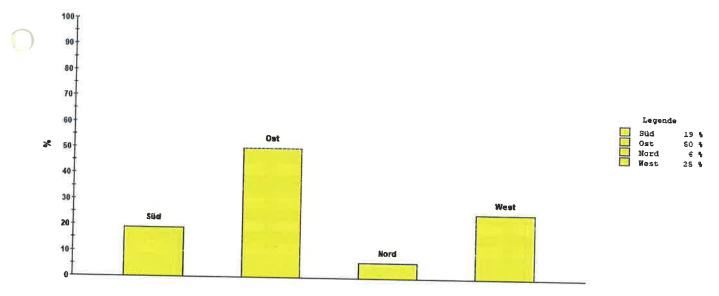


# ZIVILTECHNIKER DIpi. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeldeter ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Ausdruck Grafik UNTERLERCHNER Hans (B)







## Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



#### **UNTERLERCHNER Hans (B)**

Brutto-Grundfläche	714	m²
Brutto-Volumen	2.276	m³
Gebäude-Hüllfläche	1.277	m²
Kompaktheit	0,56	1/m
charakteristische Länge (lc)	1,78	m

HEBRK	<b>183,2</b> kWh/m²a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub>	95,5 kWh/m²a)
HEB <sub>RK,26</sub>	<b>32,4</b> kWh/m²a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub>	55,2 kWh/m²a)

HHSB	22,8	kWh/m²a
HHSB <sub>26</sub>	22,8	kWh/m²a

EEBRK	<b>206,0</b> kWh/m²a	EEB <sub>RK</sub> = HEB <sub>RK</sub> + HHSB - PVE
EEB <sub>RK,26</sub>	<b>107,2</b> kWh/m²a	EEB RK,26 = HEB RK,26 + HHSB 26

f GEE,RK 1,92  $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$ 

## Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



#### **UNTERLERCHNER Hans (B)**

Brutto-Grundfläche	714	m²
Brutto-Volumen	2.276	m³
Gebäude-Hüllfläche	1.277	m²
Kompaktheit	0,56	1/m
charakteristische Länge (lc)	1,78	m

HEBSK	240,3	kWh/m²a	(auf Basis HWB <sub>SK</sub>	134,5	kWh/m²a)
HEB <sub>SK,26</sub>	44,4	kWh/m²a	(auf Basis HWB SK,26	55,2	kWh/m²a)

HHSB	22,8	kWh/m²a
HHSB <sub>26</sub>	22,8	kWh/m²a

EEBsk	<b>263,1</b> kWh/m²a	EEB SK = HEB SK + HHSB - PVE
EEB <sub>SK,26</sub>	<b>137,2</b> kWh/m²a	EEB SK,26 = HEB SK,26 + HHSB 26

f GEE,SK =  $EEB_{SK}$  /  $EEB_{SK,26}$ 

# ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Bilderdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





DSCN4130.jpg



DSCN4140.jpg

# ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Bilderdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





DSCN4139.jpg

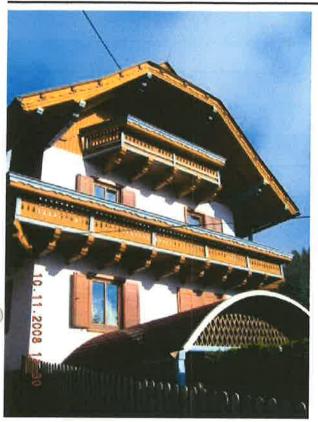


DSCN4133.jpg

# ZIVILTECHNIKER Dipl. Ing. (FH) Peter FLORREITHER staatlich geprüfter u. beeideter Ingenieurkonsulent für Gebäudetechnik

### Bilderdruck UNTERLERCHNER Hans (B)





DSCN4124.jpg



DSCN4125.jpg

## Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung **UNTERLERCHNER Hans (B)** 

Gebäudeteil

Straße

SK

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten Bauiahr

1990 Kötzing 10 Katastralgemeinde Lieseregg

PLZ/Ort 9871 Seeboden KG-Nr. 73207

Grundstücksnr. 272 Seehöhe 750 m

Energiekennzahlen It. Energieausweis

#### HWB<sub>Ref,SK</sub> 135 **f**GEE,SK 1,92

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.12.2020

Gültigkeitsdatum 13.12.2030

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und

- einem technischen Anhang

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.

Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger f<sub>GEE</sub> Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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.

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.

(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der EAVG §4 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.

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 Energleausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.

Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die EAVG §8 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.

(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-EAVG §9 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

(2) Ein Verkaufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,

1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder

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 **UNTERLERCHNER Hans (B)** 

Gebäudeteil

Straße

Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten Nutzungsprofil

Kötzing 10

Katastralgemeinde

PLZ/Ort 9871 Seeboden

Lieseregg KG-Nr. 73207

Grundstücksnr. 272

Seehőhe

Baujahr

750 m

1990

Energiekennzahlen It. Energieausweis

## HWB<sub>Ref,SK</sub> 135 f<sub>GEE,SK</sub> 1,92

Der Energieausweis besteht aus den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr

Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Aufflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser

Richtlinie festgelegten Layout und

- einem technischen Anhang			
Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.			
Ort, Datu	m		
Name Vo	rlegender	Unterschrift Vorlegender	
Der inter	essent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorge	legt wurde.	
Ort, Datur	n		
Name Inte	ressent	Unterschrift Interessent	
HWB <sub>Ref</sub>	Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksi	, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer chtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten	
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient au Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendig Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).	s einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger	
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudesta	ndort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten d Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der	
EAVG §4	Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abc	em Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der labe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen jieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie	

### Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 - EAVG 2012

Bezeichnung **UNTERLERCHNER Hans (B)** 

Gebäudeteil

Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten Nutzungsprofil

Baujahr 1990

Straße Kötzing 10

Katastralgemeinde

Lieseregg

PLZ/Ort 9871 Seeboden KG-Nr. 73207

Grundstücksnr. 272

Seehöhe

750 m

Energiekennzahlen It. Energieausweis

#### HWB<sub>Ref,SK</sub> 135 f<sub>GEE,SK</sub> 1,92

den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Der Energieausweis besteht aus -

Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und

einem technischen Anhang

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.		
Ort, Datum		
Name Verkäufer/Bestandgeber	Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber	
Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieaus	sweis ausgehändigt wurde.	
Ort, Datum		
Name Käufer/Bestandnehmer	Unterschrift Käufer/Bestandnehmer	

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

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).

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

f<sub>GEE</sub>

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 auszuhandigen.

#### Auszug aus dem Hauptbuch

KATASTRALGEMEINDE 73207 Lieseregg EINLAGEZAHL 25 BEZIRKSGERICHT Spittal an der Drau \* Letzte TZ 4325/2023 Neuneggerkeusche WOHNUNGSEIGENTUM Einlage umgeschrieben gemäß Verordnung BGBl. II, 143/2012 am 07.05.2012 GST-NR G BA (NUTZUNG) FLÄCHE GST-ADRESSE 272 G GST-Fläche 2841) Änderung in Vorbereitung (\* Bauf. (10) 456 Gärten (10) 2359 Sonst (10) 26 Kötzing 10 Legende: G: Grundstück im Grenzkataster \*: Fläche rechnerisch ermittelt Bauf. (10): Bauflächen (Gebäude) Gärten (10): Gärten (Gärten) Sonst(10): Sonstige (Straßenverkehrsanlagen) 5 a 2117/1989 Kaufvertrag 1988-08-19 Zuschreibung Teilfläche(n) Gst 270 aus EZ 22, Einbeziehung in Gst 272 a 1894/1994 Kaufvertrag 1993-06-09 Zuschreibung Teilfläche(n) Gst 279 aus EZ 47, Einbeziehung in Gst 272 (GZ 443A/92) 9 a 3735/1994 Tauschvertrag 1993-08-02 Zuschreibung Gst .45 aus EZ 50 a 3735/1994 Tauschvertrag 1993-08-02 Zuschreibung Teilfläche(n) Gst 283/1 aus EZ 19, Einbeziehung in Gst 272 (GZ 4438/92) a gelöscht 2 ANTEIL: 69/623 Bruno Strobl GEB: 1949-02-26 ADR: Meiselstraße 75/25, Wien a 807/2019 IM RANG 4388/2018 Kauf- und Wohnungseigentumsvertrag 2018-09-07 Eigentumsrecht b 807/2019 Wohnungseigentum an Wohnung Top 6 3 ANTEIL: 3/623 Bruno Strobl GEB: 1949-02-26 ADR: Meiselstraße 75/25, Wien a 807/2019 IM RANG 4388/2018 Kauf- und Wohnungseigentumsvertrag 2018-09-07 Eigentumsrecht b 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 1 Top 11 23 ANTEIL: 72/623 Mike Jung GEB: 1968-03-06 ADR: Margeritenstraße 28, 82515 Wolfratshausen, Deutschland a 807/2019 Wohnungseigentum an Wohnung Top 3 b 648/2021 IM RANG 6002/2020 Kaufvertrag 2020-12-03 Eigentumsrecht 24 ANTEIL: 3/623 Mike Jung

GEB: 1968-03-06 ADR: Margeritenstraße 28, 82515 Wolfratshausen, Deutschland
a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 2 - Top 12

b 648/2021 IM RANG 6002/2020 Kaufvertrag 2020-12-03 Eigentumsrecht

25 ANTEIL: 45/623

Mag. Patrick Freundl

GEB: 1987-12-03 ADR: Millesistraße 50, Villach 9500

a 807/2019 Wohnungseigentum an Wohnung Top 4

b 3646/2021 IM RANG 6002/2020 Kaufvertrag 2021-05-18 Eigentumsrecht

26 ANTEIL: 3/623

Mag. Patrick Freundl

GEB: 1987-12-03 ADR: Millesistraße 50, Villach 9500

a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 4 - Top 14

b 3646/2021 IM RANG 6002/2020 Kaufvertrag 2021-05-18 Eigentumsrecht

27 ANTEIL: 111/623

Gabriele Helga Hofmeister

GEB: 1963-04-19 ADR: Zornedinger Straße 4, 85630 Grasbrunn/Ortsteil Harthausen, Deutschland

a 807/2019 3449/2021 Wohnungseigentum an Wohnung Top 1

b 4322/2021 IM RANG 6002/2020 Kaufvertrag 2021-07-13 Eigentumsrecht

28 ANTEIL: 3/623

Gabriele Helga Hofmeister

GEB: 1963-04-19 ADR: Zornedinger Straße 4, 85630 Grasbrunn/Ortsteil Harthausen, Deutschland

a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 11 - Top 21

b 4322/2021 IM RANG 6002/2020 Kaufvertrag 2021-07-13 Eigentumsrecht

29 ANTEIL: 80/623

regiocheck.com GmbH (FN 282322f)

ADR: Süduferstraße 73, Velden am Wörther See 9220

a 807/2019 Wohnungseigentum an Wohnung Top 7

b 6790/2021 IM RANG 5584/2021 Kaufvertrag 2021-11-03 Eigentumsrecht

c 1362/2023 Rangordnung für die Veräußerung bis 24-03-2024

30 ANTEIL: 3/623

regiocheck.com GmbH (FN 282322f)

ADR: Süduferstraße 73, Velden am Wörther See 9220

a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 3 - Top 13

b 6790/2021 IM RANG 5584/2021 Kaufvertrag 2021-11-03 Eigentumsrecht

c 1362/2023 Rangordnung für die Veräußerung bis 24-03-2024

31 ANTEIL: 144/623

Lukas Unterlerchner

GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden 9871

a 807/2019 Wohnungseigentum an Wohnung Top 2

b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht

32 ANTEIL: 57/623

Lukas Unterlerchner

GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden 9871

a 807/2019 Wohnungseigentum an Wohnung Top 5

b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht

33 ANTEIL: 4/623

Lukas Unterlerchner

GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden 9871

a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz überdacht Top 8

b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht

34 ANTEIL: 4/623

Lukas Unterlerchner

GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden 9871

a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz überdacht Top 9

b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht

35 ANTEIL: 4/623

```
Lukas Unterlerchner
     GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
      a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz überdacht Top 10
      b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
  36 ANTEIL: 3/623
     Lukas Unterlerchner
     GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
      a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 5 - Top 15
      b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
  37 ANTEIL: 3/623
     Lukas Unterlerchner
     GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
      a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 6 - Top 16
      b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
  38 ANTEIL: 3/623
     Lukas Unterlerchner
     GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
                                                9871
      a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 7 - Top 17
     b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
  39 ANTEIL: 3/623
    Lukas Unterlerchner
    GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
                                                9871
      a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 8 - Top 18
     b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
 40 ANTEIL: 3/623
    Lukas Unterlerchner
    GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
     a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 9 - Top 19
     b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
 41 ANTEIL: 3/623
    Lukas Unterlerchner
    GEB: 1993-08-31 ADR: Kötzing 10, Seeboden
                                                9871
     a 807/2019 Wohnungseigentum an Stellplatz im Freien 10 - Top 20
     b 2338/2023 Übergabsvertrag 2023-03-10 Eigentumsrecht
*************************
      auf Anteil B-LNR 31
     a 6827/1988 807/2019
         WOHNUNGSRECHT
         gem P 5a Übergabsvertrag 1987-02-23 für
         Maria Unterlerchner geb 1927-09-05
       auf Anteil B-LNR 31
     a 6827/1988 807/2019
         REALLAST Versorgungsrente mtl 2.000, --
         für Maria Unterlerchner geb 1927-09-05
    a 1894/1994
         DIENSTBARKEIT Gehen Fahren über Gst 272
         gem P 8 Kaufvertrag 1993-06-09
         für Gst 279
    a 807/2019 Entscheidung über Änderung des Aufteilungsschlüssel
         für Betriebskosten und Aufwendungen gem § 32 WEG 2002
         gem P. 18.2. Kauf- und Wohnungseigentumsvertrag 2018-09-07
 20
      auf Anteil B-LNR 25 26
     a 3646/2021 Pfandbestellungsurkunde 2021-05-31
         PFANDRECHT
                                                   Höchstbetrag EUR 85.200, --
         für UniCredit Bank Austria AG (FN 150714p)
     b gelöscht
       auf Anteil B-LNR 31 bis 41
     a 862/2022 Pfandurkunde 2022-02-11
```

Höchstbetrag EUR 295.000, --

PFANDRECHT