

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

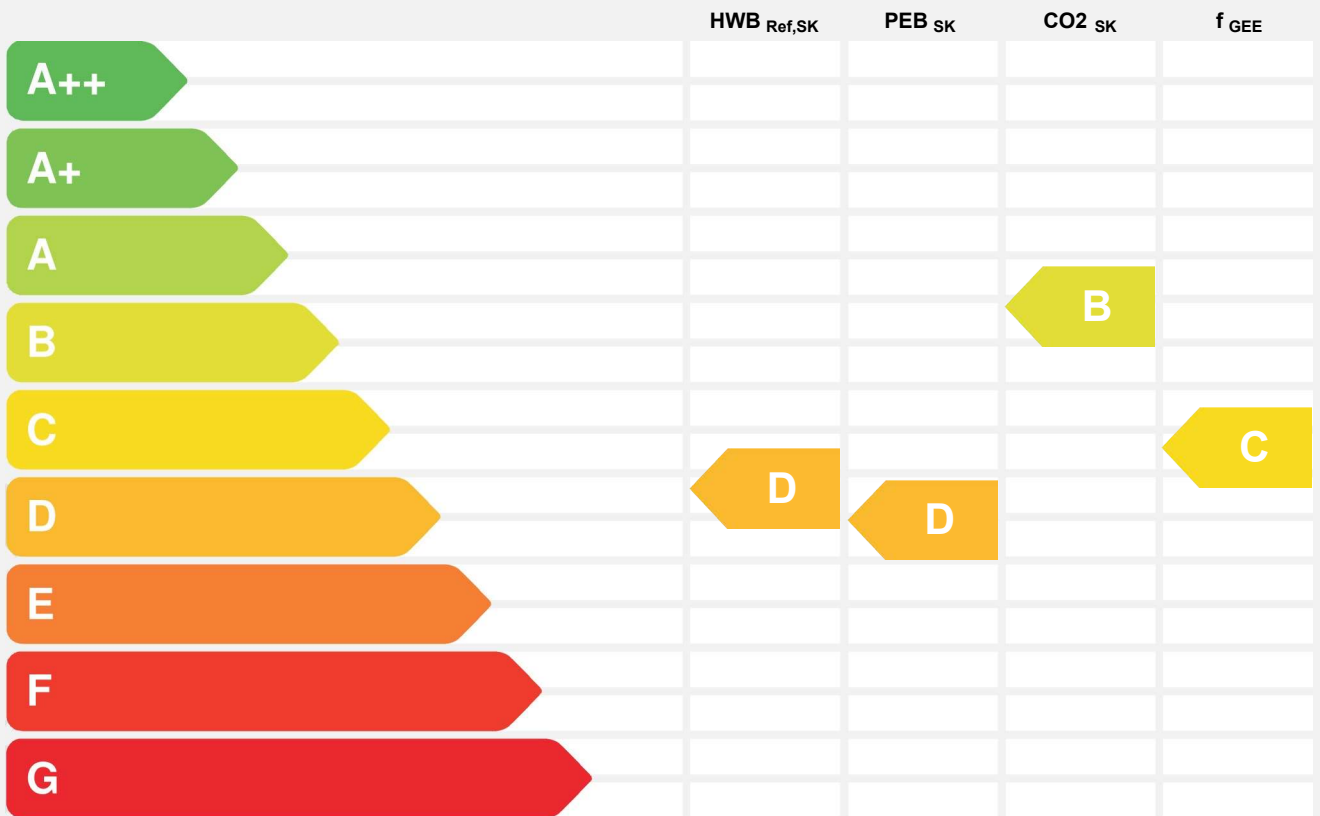


OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

**BEZEICHNUNG** Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

Gebäude(-teil)		Baujahr	1979
Nutzungsprofil	Pension	Letzte Veränderung	
Straße	Dorf 15	Katastralgemeinde	Dienten
PLZ/Ort	5652 Dienten am Hochkönig	KG-Nr.	57202
Grundstücksnr.	.237	Seehöhe	1051 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



**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 Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**KB**: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB**: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB**: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

**BeIEB**: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSB**: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO2**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	323 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,50 m	mittlerer U-Wert	0,52 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	259 m <sup>2</sup>	Heiztage	325 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	44,7
Brutto-Volumen	865 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4741 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	576 m <sup>2</sup>	Klimaregion	ZA	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	75,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	<b>k.A.</b>	KB* <sub>RK</sub>	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	165,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	1,55
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	34.439 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	106,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	26.829 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	83,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	4.129 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	50.068 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	154,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,62
Kühlbedarf	0 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf		KEB <sub>SK</sub>	
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub>	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB <sub>SK</sub>	
Beleuchtungsenergiebedarf	11.182 kWh/a	BelEB	34,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	5.308 kWh/a	BSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	66.558 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	205,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	81.754 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	253,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	36.003 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	111,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	45.751 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	141,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	5.108 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	15,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,55
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	energie-pinzgau KG Obsmarkt 24 5760 Saalfelden
Ausstellungsdatum	24.04.2012		
Gültigkeitsdatum	23.04.2022	Unterschrift	

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.

## Datenblatt GEQ

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Dienten am Hochkönig

**HWB<sub>SK</sub> 83**      **f<sub>GEE</sub> 1,55**

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:      lt. vorhandener Planunterlagen, 2024  
Bauphysikalische Daten:    lt., Angaben von Hr. Hartl / EA - Verkauf , 2012 / 2024  
Haustechnik Daten:        lt., Angaben von Hr. Hartl / EA - Verkauf , 2012 / 2024

#### Haustechniksystem

**Raumheizung:**    Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))  
**Warmwasser:**     Kombiniert mit Raumheizung  
**Lüftung:**         Fensterlüftung

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)**  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:  
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13370

## Projektanmerkungen

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

---

#### Allgemein

Bei diesem Energieausweis handelt es sich um eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass das Objekt in schalltechnischer, bauphysikalischer und statischer Hinsicht NICHT beurteilt wurde. Der energetische Ist-Zustand des Gebäudes wurde ohne technische Beurteilung festgestellt.

Es wurde eine zerstörungsfreie Aufnahme der einzelnen Bauteile bzw. der haustechnischen Anlagen vereinbart. Die Aufbauten werden daher laut dem Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" bzw. nach den vorliegenden Angaben angenommen. Für Falschangaben von einzelnen Bauteilschichten oder Anlagenteilen der vorliegenden Angaben kann vom Energieausweisersteller keine wie immer geartete Haftung übernommen werden.

Der berechnete Heizwärmebedarf basiert auf einem genormten Nutzungsverhalten und muss nicht dem tatsächlichen Heizwärmebedarf entsprechen.

#### Bauteile

Bauteilaufbauten lt. Angaben von Herrn Hartl Markus berechnet.

#### Fenster

Bestand: Fenstermaße lt. Bestandsplan, Fenstertype KF Ug 1,1, zweifach Isolierverglasung. KG - Altbestand.

#### Geometrie

Geometrie lt. vorhandener Planunterlagen.

#### Haustechnik

Bestand: Anschluss an die Fernwärme erneuerbar - Dienten, überwiegend Radiatoren; WW-Boiler.

## Heizlast Abschätzung

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
HM Bauoffice GmbH Lofer 107 5090 Lofer Tel.: 0676 5016412		Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-16	$V_B$	865,43 m <sup>3</sup>	$l_c$	1,50 m
Berechnungs-Raumtemperatur:	20	$A_B$	576,36 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,52 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort:	Dienten am Hochkönig	BGF	323,19 m <sup>2</sup>		

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[W/K]
AD01	Oberste Geschoßdecke	54,8	0,20	10,0
AW01	Kellerwand Zimmer KG	22,0	0,35	7,7
AW02	Kellerwand luftberührt	3,0	2,83	8,5
AW03	Außenwand EG/OG/DG	282,0	0,25	70,8
DS01	Dachschräge Mansarde	49,7	0,19	9,6
FE/TÜ	Fenster u. Türen	40,0	1,41	56,5
KD01	Kellerdecke	74,6	1,62	76,6
EC01	Kellerfußboden Zimmer erdanliegend	6,8	2,88	6,5
EC02	Kellerfußboden Zimmer erdanliegend GEDÄMMT	18,0	0,33	4,2
IW01	Wand zu Keller Ziegel	12,2	1,23	7,5
IW02	Wand zu Keller Beton	13,3	2,31	15,3
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			27,3
	Summe OBEN-Bauteile	104,5		
	Summe UNTEN-Bauteile	99,4		
	Summe Außenwandflächen	307,0		
	Summe Innenwandflächen	25,5		
	Fensteranteil in Außenwänden 11,1 %	38,3		
	Fenster in Innenwänden	1,7		
	Summe		[W/K]	300,5
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,35
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,60 1/h	[kW]	15,8
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m <sup>2</sup> BGF]	48,745

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

## Bauteile

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

<b>AD01 Oberste Geschoßdecke</b>						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Tram dazw.		B #	12,5 %	0,2000	0,120	0,208
ROCKWOOL Sonorock 035		B #	87,5 %		0,034	5,147
Lattung dazw.		B #	10,0 %	0,0240	0,120	0,020
Luft steh., W-Fluss horizontal	20 < d <= 25 mm	B #	90,0 %		0,147	0,147
Gipsfaserplatte		B #		0,0100	0,270	0,037
	RT <sub>o</sub> 5,0110	RT <sub>u</sub> 4,8726	RT 4,9418	<b>Dicke gesamt</b> 0,2340	<b>U-Wert</b> 0,20	
Tram:	Achsabstand	0,800	Breite 0,100	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			

<b>DS01 Dachschräge Mansarde</b>						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Dachziegel		B # *		0,0200	1,000	0,020
Dachlattung ( Ziegellattung) 5/4		B # *		0,0500	0,130	0,385
Konterlattung 6/8		B # *		0,0800	0,130	0,615
Dachpappe		B # *		0,0030	0,230	0,013
Rauschalung		B # *		0,0240	0,140	0,171
Sparren dazw.		B # *	15,0 %	0,0400	0,120	0,050
Luft steh., W-Fluss horizontal	40 < d <= 45 mm	B # *	85,0 %		0,250	0,136
Sparren dazw.		B #	15,0 %	0,1200	0,120	0,150
ROCKWOOL Sonorock 035		B #	85,0 %		0,034	3,000
Sparren dazw.		B #	6,3 %	0,0800	0,120	0,042
ROCKWOOL Sonorock 035		B #	93,8 %		0,034	2,206
Dampfbremse		B #		0,0003	0,220	0,001
Lattung dazw.		B #	7,5 %	0,0300	0,120	0,019
Luft steh., W-Fluss horizontal	30 < d <= 35 mm	B #	92,5 %		0,250	0,111
1.710.04 Gipskartonplatten		B #		0,0125	0,210	0,060
	RT <sub>o</sub> 5,4682	RT <sub>u</sub> 4,9161	RT 5,1922	<b>Dicke gesamt</b> 0,2428	<b>U-Wert</b> 0,19	
Sparren :	Achsabstand	0,800	Breite 0,120	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,14	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120			
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			
Lattung :	Achsabstand	0,800	Breite 0,060			

<b>ZD03 Zwischendecke OG-DG</b>						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		B #		0,0150	1,000	0,015
Holzschalung		B #		0,0200	0,140	0,143
Holztramdecke dazw.		B #	15,0 %		0,120	0,175
Luft		B #	36,4 %	0,0600	0,313	0,163
Blindboden		B #	18,2 %	0,0300	0,140	0,182
Schüttung		B #	30,4 %	0,0500	0,700	0,061
Holzboden		B #		0,0200	0,140	0,143
Beschüttung (Kies)		B #		0,0500	0,700	0,071
Estrich		B #		0,0500	1,480	0,034
Bodenbelag		B #		0,0100	0,150	0,067
	RT <sub>o</sub> 1,2797	RT <sub>u</sub> 1,2444	RT 1,2620	<b>Dicke gesamt</b> 0,3050	<b>U-Wert</b> 0,79	
Holztramdecke:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,26	

## Bauteile

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

#### AW03 Außenwand EG/OG/DG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Heraklith (3,5cm)	B #	0,0350	0,100	0,350	
Hochlochziegelmauer 25 cm	B #	0,2500	0,280	0,893	
Kalkzementputz, außen (1800)	B #	0,0200	0,800	0,025	
Kleber mineralisch	B #	0,0080	1,000	0,008	
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B #	0,1000	0,040	2,500	
Klebespachtel Leicht	B #	0,0050	0,600	0,008	
Silikatputz	B #	0,0040	0,700	0,006	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4370</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>

#### ZD02 Zwischendecke EG-OG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B #	0,0100	0,150	0,067	
Estrich	B #	0,0500	1,480	0,034	
Beschüttung (Kies)	B #	0,0500	0,700	0,071	
3.104.04 Hohlkörperdecke 5cm Betonüberd	B #	0,1800	1,700	0,106	
KI Heraklith-BM	B #	0,0250	0,090	0,278	
Innenputz	B #	0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,20</b>

#### ZD01 Zwischendecke Zimmer KG-EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B #	0,0100	0,150	0,067	
Estrich	B #	0,0600	1,480	0,041	
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B #	0,0002	0,500	0,000	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	0,0500	0,700	0,071	
Stahlbetonmassivdecke	B #	0,1800	2,300	0,078	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3152</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,86</b>

#### AW02 Kellerwand luftberührt

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Betonwand	B #	0,3000	2,300	0,130	
Zement-Grundputz, Sockelputz	B #	0,0250	0,800	0,031	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3400</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,83</b>

#### KD01 Kellerdecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B #	0,0100	0,150	0,067	
Estrich	B #	0,0600	1,480	0,041	
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B #	0,0002	0,500	0,000	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	0,0500	0,700	0,071	
Stahlbetonmassivdecke	B #	0,1800	2,300	0,078	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3152</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,62</b>

#### EW01 Kellerwand erdanliegend

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Betonwand	B #	0,3000	2,300	0,130	
Bitumenanstrich	B #	0,0030	0,230	0,013	
Rse+Rsi = 0,13		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3180</b>	<b>U-Wert</b>	<b>3,39</b>

## Bauteile

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

<b>EC01 Kellerfußboden Zimmer erdanliegend</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B #	0,0100	1,000	0,010	
Estrichbeton	B #	0,0500	1,480	0,034	
Unterbeton	B #	0,2000	1,500	0,133	
Rollierung Schotter	B # *	0,2500	1,400	0,179	
		<b>Dicke 0,2600</b>			
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5100</b>			<b>U-Wert 2,88</b>

<b>AW01 Kellerwand Zimmer KG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Polystyrol EPS f.WDVS)	B #	0,1000	0,040	2,500	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Betonwand	B #	0,3000	2,300	0,130	
Kleber mineralisch	B #	0,0080	1,000	0,008	
Klebspachtel Leicht	B #	0,0050	0,600	0,008	
Silikatputz	B #	0,0040	0,700	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4320</b>			<b>U-Wert 0,35</b>

<b>IW01 Wand zu Keller Ziegel</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Betonhohlsteinmauerwerk	B #	0,2500	0,490	0,510	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2800</b>			<b>U-Wert 1,23</b>

<b>IW02 Wand zu Keller Beton</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
Betonwand	B #	0,3000	2,300	0,130	
Kalkgipsputz	B #	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3300</b>			<b>U-Wert 2,31</b>

<b>EC02 Kellerfußboden Zimmer erdanliegend GEDÄMMT</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B #	0,0100	0,240	0,042	
Stahlbeton	B #	0,1500	2,500	0,060	
XPS TOP	B #	0,1000	0,036	2,778	
Rollierung	B # *	0,1500	0,700	0,214	
PE-Folie	B #	0,0001	0,200	0,001	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke 0,2601</b>			
		<b>Dicke gesamt 0,4101</b>			<b>U-Wert 0,33</b>

<b>EK01 Kellerfußboden erdanliegend</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Fliesenboden	B #	0,0150	1,000	0,015	
Estrichbeton	B #	0,0500	1,480	0,034	
Unterbeton	B #	0,2000	1,500	0,133	
Rollierung Schotter	B # *	0,2500	1,400	0,179	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke 0,2650</b>			
		<b>Dicke gesamt 0,5150</b>			<b>U-Wert 2,84</b>

<b>EW02 Kellerwand erdanliegend</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Betonwand	B #	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>			<b>U-Wert 3,84</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

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

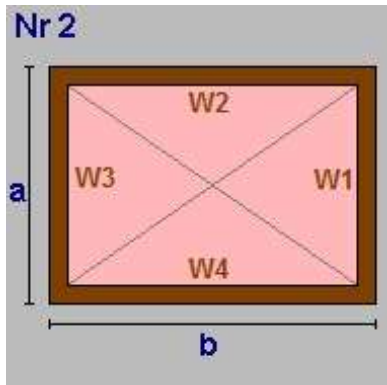
RTu ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



**Geometrieausdruck**

**Hartl - Appartementhaus, Dienten 15**

**KG Grundform Zimmer KG**



Nr 2

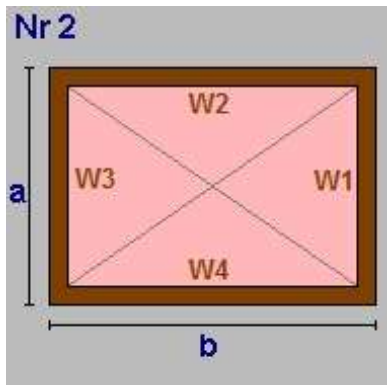
$a = 5,10$      $b = 4,87$   
 lichte Raumhöhe =  $2,15 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,47\text{m}$   
 BGF             $24,84\text{m}^2$     BRI             $61,23\text{m}^3$

Wand W1	$12,57\text{m}^2$	AW01	Kellerwand Zimmer KG
Wand W2	$9,01\text{m}^2$	AW01	
Teilung	$3,00\text{m}^2$	AW02	Kellerwand luftberührt
Wand W3	$12,57\text{m}^2$	IW01	Wand zu Keller Ziegel
Wand W4	$12,01\text{m}^2$	IW02	Wand zu Keller Beton
Decke	$24,84\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke Zimmer KG-EG
Boden	$6,84\text{m}^2$	EC01	Kellerfußboden Zimmer erdanliegend
Teilung	$18,00\text{m}^2$	EC02	

**KG Summe**

**KG Bruttogrundfläche [m²]: 24,84**  
**KG Bruttorauminhalt [m³]: 61,23**

**EG Grundform**

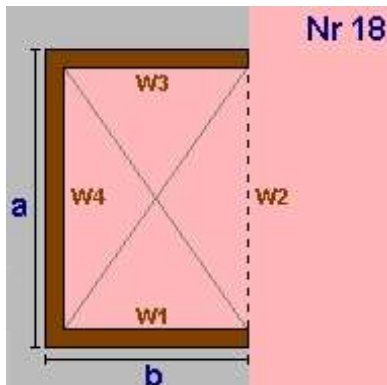


Nr 2

Von EG bis OG1  
 $a = 9,50$      $b = 9,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,45 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,78\text{m}$   
 BGF             $91,20\text{m}^2$     BRI             $253,54\text{m}^3$

Wand W1	$26,41\text{m}^2$	AW03	Außenwand EG/OG/DG
Wand W2	$26,69\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$26,41\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$26,69\text{m}^2$	AW03	
Decke	$91,20\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke EG-OG
Boden	$66,36\text{m}^2$	KD01	Kellerdecke
Teilung	$-24,84\text{m}^2$	ZD01	

**EG Vorsprung NW**



Nr 18

Von EG bis OG1  
 $a = 5,00$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,45 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,78\text{m}$   
 BGF             $8,25\text{m}^2$     BRI             $22,94\text{m}^3$

Wand W1	$4,59\text{m}^2$	AW03	Außenwand EG/OG/DG
Wand W2	$-13,90\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$4,59\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$13,90\text{m}^2$	AW03	
Decke	$8,25\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke EG-OG
Boden	$8,25\text{m}^2$	KD01	Kellerdecke

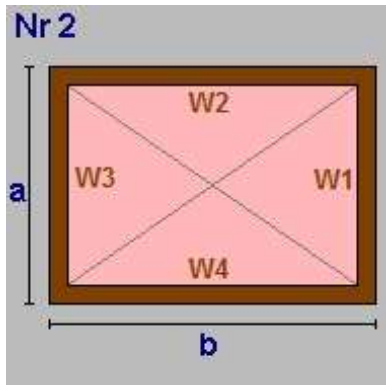
**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m²]: 99,45**  
**EG Bruttorauminhalt [m³]: 276,47**

## Geometrieausdruck

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

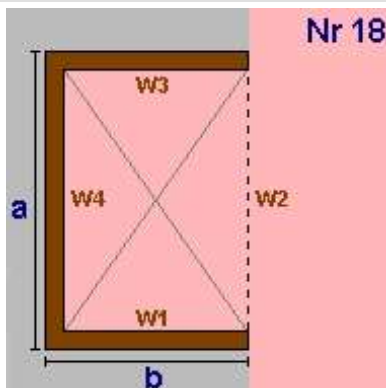
#### OG1 Grundform



Von EG bis OG1  
 $a = 9,50$      $b = 9,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,43 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF             $91,20\text{m}^2$     BRI             $249,43\text{m}^3$

Wand W1	$25,98\text{m}^2$	AW03	Außenwand EG/OG/DG
Wand W2	$26,26\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$25,98\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$26,26\text{m}^2$	AW03	
Decke	$91,20\text{m}^2$	ZD03	Zwischendecke OG-DG
Boden	$-91,20\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke EG-OG

#### OG1 Vorsprung NW



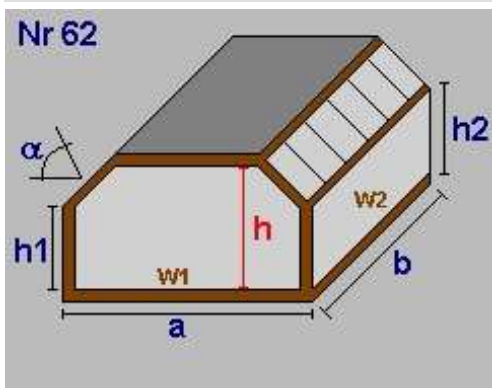
Von EG bis OG1  
 $a = 5,00$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,43 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF             $8,25\text{m}^2$     BRI             $22,56\text{m}^3$

Wand W1	$4,51\text{m}^2$	AW03	Außenwand EG/OG/DG
Wand W2	$-13,68\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$4,51\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$13,68\text{m}^2$	AW03	
Decke	$8,25\text{m}^2$	ZD03	Zwischendecke OG-DG
Boden	$-8,25\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke EG-OG

#### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**            **99,45**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:**            **272,00**

#### DG Dachkörper



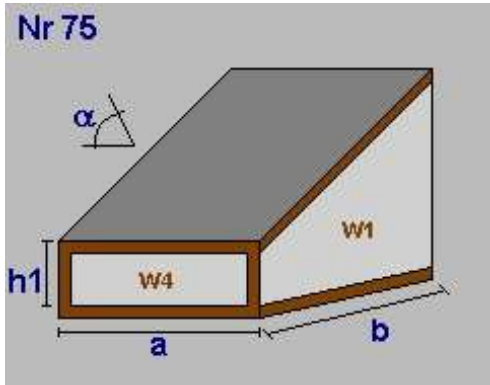
Dachneigung  $\alpha$  (°)  $26,00$   
 $a = 9,60$      $b = 9,50$   
 $h1 = 1,65$      $h2 = 1,59$   
 lichte Raumhöhe (h) =  $2,32 + \text{obere Decke: } 0,23 \Rightarrow 2,55\text{m}$   
 BGF             $91,20\text{m}^2$     BRI             $215,92\text{m}^3$

Dachfl.	$40,48\text{m}^2$		
Decke	$54,82\text{m}^2$		
Wand W1	$22,73\text{m}^2$	AW03	Außenwand EG/OG/DG
Wand W2	$15,11\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$22,73\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$15,68\text{m}^2$	AW03	
Dach	$40,48\text{m}^2$	DS01	Dachschräge Mansarde
Decke	$54,82\text{m}^2$	AD01	Oberste Geschoßdecke
Boden	$-91,20\text{m}^2$	ZD03	Zwischendecke OG-DG

**Geometrieausdruck**

**Hartl - Appartementhaus, Dienten 15**

**DG Pulldach Vorspr.NW**



Nr 75

Dachneigung a (°) 26,00  
a = 5,00      b = 1,65  
h1 = 0,79  
lichte Raumhöhe = 1,32 + obere Decke: 0,27 => 1,59m  
BGF 8,25m<sup>2</sup>    BRI 9,84m<sup>3</sup>

Dachfl.	9,18m <sup>2</sup>	
Wand W1	1,97m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand EG/OG/DG
Wand W2	-7,97m <sup>2</sup>	AW03
Wand W3	1,97m <sup>2</sup>	AW03
Wand W4	3,95m <sup>2</sup>	AW03
Dach	9,18m <sup>2</sup>	DS01 Dachschräge Mansarde
Boden	-8,25m <sup>2</sup>	ZD03 Zwischendecke OG-DG

**DG Summe**

<b>DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>99,45</b>
<b>DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>225,75</b>

**Deckenvolumen EC01**

Fläche	6,84 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,26 m =	1,78 m <sup>3</sup>
--------	---------------------	------------------	---------------------

**Deckenvolumen KD01**

Fläche	74,61 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,32 m =	23,52 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	------------------	----------------------

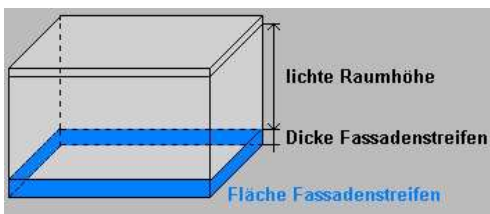
**Deckenvolumen EC02**

Fläche	18,00 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,26 m =	4,68 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	------------------	---------------------

<b>Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>29,98</b>
--	--------------

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,260m	9,97m	2,59m <sup>2</sup>
IW01	- EC01	0,260m	5,10m	1,33m <sup>2</sup>
IW02	- EC01	0,260m	4,87m	1,27m <sup>2</sup>
AW03	- KD01	0,315m	41,50m	13,08m <sup>2</sup>



<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>323,19</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>865,42</b>

## erdberührte Bauteile

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

#### **KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 74,61 m<sup>2</sup>**

Lichte Höhe des Kellers	2,15 m	Höhe über Erdreich	0,80 m
Perimeterlänge	41,50 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	Kellerfußboden erdanliegend
erdanliegende Kellerwand	EW01	Kellerwand erdanliegend
luftberührte Kellerwand	AW02	Kellerwand luftberührt

**Leitwert 76,56 W/K**

#### **EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 6,84 m<sup>2</sup>**

Lichte Höhe des Kellers	2,15 m	Höhe über Erdreich	0,80 m
Perimeterlänge	19,94 m		

erdanliegende Kellerwand	EW01	Kellerwand erdanliegend
luftberührte Kellerwand	AW01	Kellerwand Zimmer KG

**Leitwert EW 0,00 W/K**  
**EC 6,47 W/K**

#### **EC02 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 18,00 m<sup>2</sup>**

Lichte Höhe des Kellers	2,15 m	Höhe über Erdreich	0,80 m
Perimeterlänge	12,00 m		

erdanliegende Kellerwand	EW02	Kellerwand erdanliegend
luftberührte Kellerwand	AW01	Kellerwand Zimmer KG

**Leitwert EW 0,00 W/K**  
**EC 4,20 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,070	1,27	1,30		0,63			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	2,80	1,35	0,110	1,27	2,64		0,71			
<b>2,54</b>																
<b>NO</b>																
B T1	EG AW03	1	1,04 x 1,16	1,04	1,16	1,21	1,10	1,20	0,070	0,77	1,34	1,62	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	1,04 x 1,17	1,04	1,17	1,22	1,10	1,20	0,070	0,78	1,34	1,63	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	3	0,93 x 1,16	0,93	1,16	3,24	1,10	1,20	0,070	2,00	1,35	4,38	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	0,66 x 0,64	0,66	0,64	0,42	1,10	1,20	0,070	0,18	1,44	0,61	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	DG AW03	4	0,85 x 0,96	0,85	0,96	3,26	1,10	1,20	0,070	1,86	1,38	4,50	0,63	0,75	1,00	0,00
<b>10</b>				<b>9,35</b>				<b>5,59</b>				<b>12,74</b>				
<b>NW</b>																
B	KG IW01	1	Zimmertüre	0,90	1,90	1,71					2,00	1,71				
B T1	EG AW03	1	1,07 x 1,17	1,07	1,17	1,25	1,10	1,20	0,070	0,81	1,34	1,67	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	0,71 x 0,64	0,71	0,64	0,45	1,10	1,20	0,070	0,21	1,44	0,65	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	1,02 x 1,17	1,02	1,17	1,19	1,10	1,20	0,070	0,76	1,34	1,60	0,63	0,75	1,00	0,00
<b>4</b>				<b>4,60</b>				<b>1,78</b>				<b>5,63</b>				
<b>SO</b>																
B T2	KG AW01	1	1,76 x 1,23 KG	1,76	1,23	2,16	2,80	1,35	0,110	1,41	2,64	5,73	0,71	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	0,93 x 1,95	0,93	1,95	1,81	1,10	1,20	0,070	1,23	1,32	2,39	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	1,05 x 1,17	1,05	1,17	1,23	1,10	1,20	0,070	0,79	1,34	1,64	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	1,02 x 1,18	1,02	1,18	1,20	1,10	1,20	0,070	0,77	1,34	1,61	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	2	1,06 x 1,16	1,06	1,16	2,46	1,10	1,20	0,070	1,58	1,34	3,29	0,63	0,75	1,00	0,00
<b>6</b>				<b>8,86</b>				<b>5,78</b>				<b>14,66</b>				
<b>SW</b>																
B T1	EG AW03	1	1,07 x 1,17	1,07	1,17	1,25	1,10	1,20	0,070	0,81	1,34	1,67	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	0,96 x 1,99	0,96	1,99	1,91	1,10	1,20	0,070	1,31	1,32	2,51	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	1,05 x 1,17	1,05	1,17	1,23	1,10	1,20	0,070	0,79	1,34	1,64	0,63	0,75	1,00	0,00
B	EG AW03	1	Hauseingangstüre	1,00	2,05	2,05				0,62	1,70	3,49	0,62	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	0,95 x 2,06	0,95	2,06	1,96	1,10	1,20	0,070	1,34	1,32	2,57	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	0,92 x 2,06	0,92	2,06	1,90	1,10	1,20	0,070	1,29	1,32	2,50	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	0,92 x 1,18	0,92	1,18	1,09	1,10	1,20	0,070	0,67	1,35	1,47	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	0,92 x 1,90	0,92	1,90	1,75	1,10	1,20	0,070	1,18	1,32	2,31	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	DG AW03	1	1,01 x 1,98	1,01	1,98	2,00	1,10	1,20	0,070	1,39	1,31	2,62	0,63	0,75	1,00	0,00
B T1	DG AW03	1	1,03 x 1,98	1,03	1,98	2,04	1,10	1,20	0,070	1,43	1,31	2,66	0,63	0,75	1,00	0,00
<b>10</b>				<b>17,18</b>				<b>10,83</b>				<b>23,44</b>				
<b>Summe</b>		<b>30</b>		<b>39,99</b>				<b>23,98</b>				<b>56,47</b>				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp  
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.  
Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes  
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

## Rahmen

### Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

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								Kunststoff-Alu-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoff-Fensterrahmen
1,01 x 1,98	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,03 x 1,98	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,85 x 0,96	0,110	0,110	0,110	0,110	43								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,07 x 1,17	0,110	0,110	0,110	0,110	35								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,96 x 1,99	0,110	0,110	0,110	0,110	31								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,05 x 1,17	0,110	0,110	0,110	0,110	36								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,93 x 1,95	0,110	0,110	0,110	0,110	32								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,04 x 1,16	0,110	0,110	0,110	0,110	36								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,04 x 1,17	0,110	0,110	0,110	0,110	36								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,71 x 0,64	0,110	0,110	0,110	0,110	55								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,76 x 1,23 KG	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,140						Kunststoff-Fensterrahmen
0,95 x 2,06	0,110	0,110	0,110	0,110	31								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,02 x 1,17	0,110	0,110	0,110	0,110	36								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,92 x 2,06	0,110	0,110	0,110	0,110	32								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,92 x 1,18	0,110	0,110	0,110	0,110	38								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,92 x 1,90	0,110	0,110	0,110	0,110	33								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,02 x 1,18	0,110	0,110	0,110	0,110	36								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,06 x 1,16	0,110	0,110	0,110	0,110	36								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,93 x 1,16	0,110	0,110	0,110	0,110	38								Kunststoff-Alu-Rahmen
0,66 x 0,64	0,110	0,110	0,110	0,110	56								Kunststoff-Alu-Rahmen

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]

## Heizwärmebedarf Standortklima Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Heizwärmebedarf Standortklima (Dienten am Hochkönig)

BGF 323,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 300,47 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 865,43 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 68,57 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-4,03	1,000	5.371	1.226	1.196	432	1,000	4.969
Februar	28	28	-2,65	0,999	4.574	1.044	1.079	549	1,000	3.989
März	31	31	0,55	0,998	4.348	992	1.193	703	1,000	3.444
April	30	30	4,52	0,991	3.348	764	1.148	751	1,000	2.214
Mai	31	31	9,20	0,957	2.415	551	1.145	776	1,000	1.045
Juni	30	30	12,24	0,871	1.678	383	1.008	670	1,000	383
Juli	31	8	14,26	0,728	1.283	293	871	587	0,245	29
August	31	14	13,88	0,756	1.368	312	904	626	0,449	67
September	30	30	11,24	0,915	1.894	432	1.059	683	1,000	584
Oktober	31	31	6,77	0,989	2.958	675	1.183	591	1,000	1.859
November	30	30	0,97	0,999	4.117	939	1.156	459	1,000	3.442
Dezember	31	31	-3,10	1,000	5.165	1.179	1.196	344	1,000	4.803
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>325</b>			<b>38.519</b>	<b>8.790</b>	<b>13.137</b>	<b>7.171</b>		<b>26.829</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 83,02 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Dienten am Hochkönig)

BGF 323,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 300,47 W/K      Innentemperatur 20 °C  
BRI 865,43 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 91,42 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-4,03	1,000	5.371	1.634	721	432	1,000	5.852
Februar	28	28	-2,65	1,000	4.574	1.392	651	549	1,000	4.765
März	31	31	0,55	0,999	4.348	1.323	721	704	1,000	4.245
April	30	30	4,52	0,998	3.348	1.019	696	756	1,000	2.915
Mai	31	31	9,20	0,987	2.415	735	712	800	1,000	1.638
Juni	30	30	12,24	0,954	1.678	511	666	734	1,000	789
Juli	31	31	14,26	0,873	1.283	390	630	704	1,000	340
August	31	31	13,88	0,890	1.368	416	642	737	1,000	405
September	30	30	11,24	0,973	1.894	576	679	726	1,000	1.065
Oktober	31	31	6,77	0,997	2.958	900	719	597	1,000	2.542
November	30	30	0,97	1,000	4.117	1.253	698	459	1,000	4.212
Dezember	31	31	-3,10	1,000	5.165	1.571	721	344	1,000	5.671
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>365</b>			<b>38.519</b>	<b>11.720</b>	<b>8.257</b>	<b>7.543</b>		<b>34.439</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 106,56 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



## Heizwärmebedarf Referenzklima Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 323,19 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 300,47 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 865,43 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 68,57 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.813	1.098	1.196	265	1,000	4.450
Februar	28	28	0,73	0,999	3.891	888	1.079	415	1,000	3.285
März	31	31	4,81	0,994	3.396	775	1.189	585	1,000	2.397
April	30	30	9,62	0,958	2.246	512	1.109	667	1,000	982
Mai	31	10	14,20	0,721	1.297	296	862	617	0,333	38
Juni	30	0	17,33	0,356	578	132	412	295	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,117	197	45	140	102	0,000	0
August	31	0	18,56	0,197	322	73	236	160	0,000	0
September	30	8	15,03	0,687	1.075	245	795	451	0,258	19
Oktober	31	31	9,64	0,975	2.316	529	1.166	482	1,000	1.196
November	30	30	4,16	0,998	3.427	782	1.155	275	1,000	2.778
Dezember	31	31	0,19	0,999	4.429	1.011	1.196	218	1,000	4.025
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>230</b>			<b>27.985</b>	<b>6.386</b>	<b>10.535</b>	<b>4.533</b>		<b>19.170</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 59,32 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 323,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 300,47 W/K      Innentemperatur 20 °C  
BRI 865,43 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 91,42 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.813	1.464	721	266	1,000	5.291
Februar	28	28	0,73	1,000	3.891	1.184	651	415	1,000	4.008
März	31	31	4,81	0,999	3.396	1.033	720	588	1,000	3.121
April	30	30	9,62	0,988	2.246	683	690	688	1,000	1.551
Mai	31	23	14,20	0,865	1.297	395	624	740	0,739	242
Juni	30	0	17,33	0,486	578	176	340	404	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,161	197	60	116	141	0,000	0
August	31	0	18,56	0,274	322	98	198	222	0,000	0
September	30	18	15,03	0,851	1.075	327	594	559	0,585	146
Oktober	31	31	9,64	0,994	2.316	705	717	492	1,000	1.811
November	30	30	4,16	1,000	3.427	1.043	698	276	1,000	3.496
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.429	1.347	721	219	1,000	4.836
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>252</b>			<b>27.985</b>	<b>8.515</b>	<b>6.791</b>	<b>5.008</b>		<b>24.502</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 75,81 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Kühlbedarf Standort Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Kühlbedarf Standort (Dienten am Hochkönig)

BGF 323,19 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub>1) 290,49 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
BRI 865,43 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-4,03	6.490	1.532	8.021	1.671	576	2.247	1,00	0
Februar	28	-2,65	5.593	1.320	6.913	1.509	732	2.242	1,00	0
März	31	0,55	5.500	1.298	6.798	1.671	939	2.610	1,00	0
April	30	4,52	4.492	1.060	5.552	1.617	1.010	2.627	0,99	0
Mai	31	9,20	3.632	857	4.489	1.671	1.081	2.752	0,97	0
Juni	30	12,24	2.877	679	3.556	1.617	1.025	2.643	0,94	0
Juli	31	14,26	2.537	599	3.136	1.671	1.076	2.747	0,90	0
August	31	13,88	2.619	618	3.238	1.671	1.105	2.776	0,90	0
September	30	11,24	3.086	728	3.815	1.617	996	2.613	0,96	0
Oktober	31	6,77	4.157	981	5.138	1.671	797	2.469	0,99	0
November	30	0,97	5.235	1.236	6.470	1.617	612	2.230	1,00	0
Dezember	31	-3,10	6.290	1.485	7.775	1.671	459	2.130	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>52.508</b>	<b>12.394</b>	<b>64.901</b>	<b>19.676</b>	<b>10.409</b>	<b>30.085</b>		<b>0</b>

**KB = 0,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

L<sub>T</sub>1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 323,19 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub>(1) 290,49 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
BRI 865,43 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	5.950	702	6.652	0	354	354	1,00	0
Februar	28	0,73	4.933	582	5.515	0	554	554	1,00	0
März	31	4,81	4.580	540	5.120	0	784	784	1,00	0
April	30	9,62	3.426	404	3.830	0	928	928	1,00	0
Mai	31	14,20	2.550	301	2.851	0	1.141	1.141	1,00	0
Juni	30	17,33	1.813	214	2.027	0	1.106	1.106	0,99	0
Juli	31	19,12	1.487	175	1.662	0	1.167	1.167	0,96	0
August	31	18,56	1.608	190	1.798	0	1.081	1.081	0,98	0
September	30	15,03	2.294	271	2.565	0	876	876	1,00	0
Oktober	31	9,64	3.536	417	3.953	0	660	660	1,00	0
November	30	4,16	4.568	539	5.107	0	368	368	1,00	0
Dezember	31	0,19	5.578	658	6.237	0	291	291	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>42.323</b>	<b>4.995</b>	<b>47.318</b>	<b>0</b>	<b>9.310</b>	<b>9.310</b>		<b>0</b>

**KB\* = 0,00 kWh/m<sup>3</sup>a**

L<sub>T</sub>(1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

**RH-Eingabe**
**Hartl - Appartementhaus, Dienten 15**

## Raumheizung

**Allgemeine Daten**
**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**
**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 70°/55°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		50,0	Nein	19,91	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1/3		Nein	25,85	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3		Nein	180,98	

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**
**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Heizkreis** konstanter Betrieb

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

**Betriebsweise** konstanter Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**
**Umwälzpumpe** 63,65 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

Hartl - Appartementhaus, Dienten 15

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	10,36	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	12,93	100
Stichleitungen				15,51	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

#### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994  
Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 63,65 W Defaultwert

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hartl - Appartementhaus, Dienten 15		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1979
Straße	Dorf 15	Katastralgemeinde	Dienten
PLZ/Ort	5652 Dienten am Hochkönig	KG-Nr.	57202
Grundstücksnr.	.237	Seehöhe	1051 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 83**      **f<sub>GEE</sub> 1,55**

Energieausweis Ausstellungsdatum 24.04.2012

Gültigkeitsdatum 23.04.2022

Der Energieausweis besteht aus

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

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

# Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hartl - Appartementhaus, Dienten 15		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1979
Straße	Dorf 15	Katastralgemeinde	Dienten
PLZ/Ort	5652 Dienten am Hochkönig	KG-Nr.	57202
Grundstücksnr.	.237	Seehöhe	1051 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 83      f<sub>GEE</sub> 1,55**

Der Energieausweis besteht aus

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

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Name Vorlegender

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Name Interessent

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift Interessent

HWB<sub>SK</sub> Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr (Standortklima)

f<sub>GEE</sub> Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.



# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hartl - Appartementhaus, Dienten 15		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1979
Straße	Dorf 15	Katastralgemeinde	Dienten
PLZ/Ort	5652 Dienten am Hochkönig	KG-Nr.	57202
Grundstücksnr.	.237	Seehöhe	1051 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 83      f<sub>GEE</sub> 1,55**

Der Energieausweis besteht aus

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

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

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

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

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB<sub>SK</sub> Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr (Standortklima)

f<sub>GEE</sub> Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.