

BAUBERATUNG GRÄF  
Baumeister Ing. Ulrich Gräf  
Brümmerstraße 12  
2540 Bad Vöslau  
+43 6765 7386985  
bauberatung-graef@live.at



# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### Haus Lechner

Alois Lechner  
Harzbergstraße 19  
2601 Sollenau



24.08.2024

# Energieausweis für Wohngebäude

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



**BEZEICHNUNG** Haus Lechner

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Straße Harzbergstraße 19

PLZ/Ort 2601 Sollenau

Grundstücksnr. 261/202

**Umsetzungsstand** Ist-Zustand

Baujahr 1974

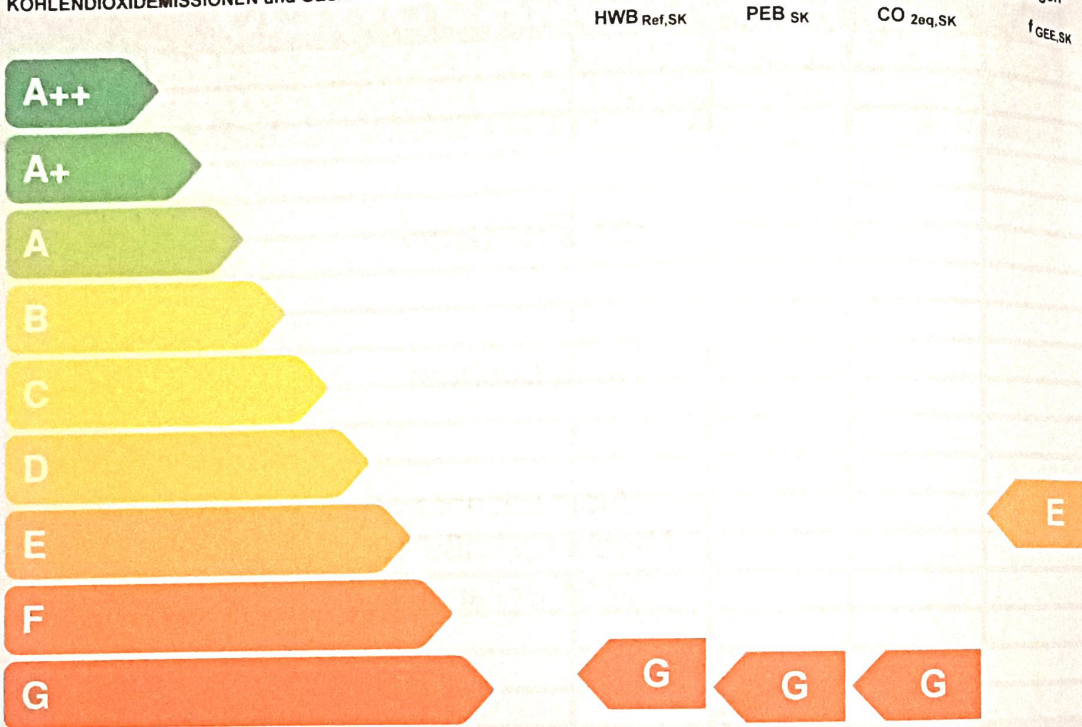
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Sollenau

KG-Nr. 23433

Seehöhe 271 m

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



**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.

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

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

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

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

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

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB**  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	144,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	115,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.689 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	509,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	472,1 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,93 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,08 m	mittlerer U-Wert	0,82 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	79,98	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 234,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 234,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 336,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 2,64

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 38.054 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 263,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 38.054 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 263,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1.106 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 52.117 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 361,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,73
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,26
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,33
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 2.004 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 54.121 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 375,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 66.229 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 459,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 64.408 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 446,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> = 1.821 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> = 12,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 16.530 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 114,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 2,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 24.08.2024  
Gültigkeitsdatum 23.08.2034  
Geschäftszahl

ErstellerIn

BAUBERATUNG GRÄF  
Brümmnerstraße 12, 2540 Bad Vöslau

Unterschrift

BAUMEISTER  
Ing. Ulrich Graf  
Brümmnerstraße 12  
A 2540 Bad Vöslau  
Mobil: +43 676 73 86 985  
Email: bauberatung.graef@ttn.at

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB Ref,SK 264**      **f GEE,SK 2,69**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	144 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,08 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	509 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,93 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	472 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
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 vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

#### Anmerkung

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

## Allgemeines

Verbesserungen im Bereich der Heizung derzeit nicht erforderlich da neuwertig.

## Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 1919): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

### **Allgemein**

Die im bestehenden Dokument gemachten Angaben und Berechnungen wurden unter Zugrundelegung der mir zur Verfügung gestellten Unterlagen Pläne, Fotos, Auskunft Gemeinde, Angaben zur Ausführung durch den Eigentümer etc. erstellt, wobei die Richtigkeit der Angaben nicht überprüft und keine Naturmaße genommen wurden.

Eine Begutachtung vor Ort wurde durchgeführt und etwaige ersichtliche Abänderungen ( andere Raumaufteilung und Nutzung OG) zu bestehenden Plänen und Beschreibungen wurden berücksichtigt.

Die Energiekennzahlberechnung ist eine standartisierte Information über den energetischen Standart eines Gebäudes bei einer angenommenen Durchschnitts- Raumtemperatur von 22 Grad Celsius ab Jänner 2021 und normaler standartisierter Nutzung.

Bei abweichender Nutzung kann der Jährliche Energieverbrauch höher oder tiefer ausfallen.

Das Gebäude wurde 1974 bewilligt und 1981 kolaudiert, Henster Holzisolierglasfenster 1974 K 1,5, Öl Zentralheizung ca 2 Jahre alt. Warmwasser in Verbindung mit Heizung. Solaranlage vorgesehen aber nicht in betrieb. Kewlller nicht beheizt.

In Bereiche wo der genaue Aufbau nicht feststellbar ist wurde der übliche Standart zur Errichtungszeit verwendet.

# Heizlast Abschätzung

## Haus Lechner



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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Alois Lechner  
Harzbergstraße 19  
2601 Sollenau  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

BAUBERATUNG GRÄF  
Brümmerstraße 12  
2540 Bad Vöslau  
Tel.: +43 6765 7386985

Norm-Außentemperatur: -12,9 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 34,9 K

Standort: Sollenau  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 509,20 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 472,06 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	144,25	0,155	0,90	20,13
AW01 Außenwand	160,50	1,352	1,00	217,06
FE/TÜ Fenster u. Türen	23,06	1,911		44,06
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	144,25	0,703	0,70	70,99
Summe OBEN-Bauteile	144,25			
Summe UNTEN-Bauteile	144,25			
Summe Außenwandflächen	160,50			
Fensteranteil in Außenwänden 12,6 %	23,06			

**Summe** [W/K] **352**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **35**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **387,47**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **28,56**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **14,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (144 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **100,66**

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.

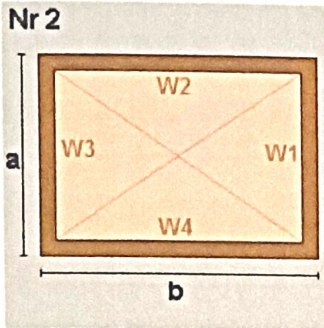
**Bauteile**  
**Haus Lechner**

<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Steinwolle MW-W (33)	B			0,2000	0,038	5,263
Betonflötz	B			0,0300	1,480	0,020
EPS W-20	B			0,0300	0,038	0,789
3.108.02 Stahlbetonrippend. 5cm Beton	B			0,2300	1,600	0,144
Innenputz	B			0,0150	0,470	0,032
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,5050	U-Wert	0,18
<b>AW01 Außenwand</b>		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B			0,0150	0,470	0,032
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk	B			0,2500	0,500	0,500
Außenputz	B			0,0300	0,800	0,038
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2950	U-Wert	1,35
<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Belag	B			0,0150	0,130	0,115
Estrich	B			0,0500	1,480	0,034
EPS W-20	B			0,0300	0,038	0,789
3.108.02 Stahlbetonrippend. 5cm Beton	B			0,2300	1,600	0,144
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,3250	U-Wert	0,70

Einheiten: Dicke [m] Achsabstand [m] Breite [m] U-Wert [W/m²K] Dichte [kg/m³]  $\lambda$  [W/mK]  
 \* Schicht zählt nicht zum U-Wert F enthält Flächenheizung B Bestandsschicht  
 RTu unterer Grenzwert RTo oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



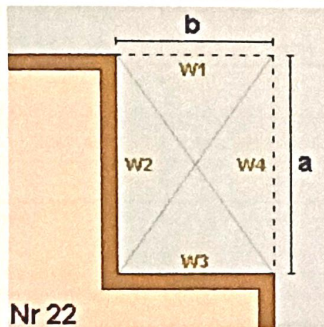
EG Grundform



$a = 11,50$      $b = 14,50$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
 BGF     $166,75\text{m}^2$     BRI     $534,43\text{m}^3$

Wand W1	$36,86\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$46,47\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$36,86\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$46,47\text{m}^2$	AW01	
Decke	$166,75\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$166,75\text{m}^2$	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,50$      $b = 9,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
 BGF     $-22,50\text{m}^2$     BRI     $-72,11\text{m}^3$

Wand W1	$-28,85\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$8,01\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$28,85\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-8,01\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-22,50\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-22,50\text{m}^2$	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **144,25**  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **462,32**

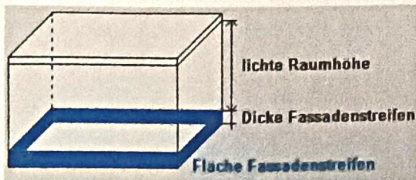
Deckenvolumen KD01

Fläche     $144,25 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,33 \text{ m}$  =     $46,88 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **46,88**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	$0,325\text{m}$	$52,00\text{m}$	$16,90\text{m}^2$



Geometrieausdruck  
Haus Lechner

---

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:  
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:

144,25  
509,20

# Fenster und Türen

## Haus Lechner



Typ	Bauteil	Anz	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	A <sub>g</sub> m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	A <sub>x</sub> U <sub>f</sub> W/K	g	fs	
<b>1,23</b>															
<b>NO</b>															
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,50	1,80	1,50	2,70	1,50	1,80	0,060	1,81	1,77	4,79	0,61 0,65
				<b>1</b>					<b>2,70</b>			<b>1,81</b>	<b>4,79</b>		
<b>NW</b>															
B	T1	EG	AW01	1	2,40 x 1,50	2,40	1,50	3,60	1,50	1,80	0,060	2,72	1,69	6,07	0,61 0,65
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,50	1,80	1,50	2,70	1,50	1,80	0,060	1,81	1,77	4,79	0,61 0,65
				<b>2</b>					<b>6,30</b>			<b>4,53</b>	<b>10,86</b>		
<b>SO</b>															
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,50	1,80	1,50	2,70	1,50	1,80	0,060	1,81	1,77	4,79	0,61 0,65
B	T1	EG	AW01	2	0,80 x 0,80	0,80	0,80	1,28	1,50	1,80	0,060	0,63	1,86	2,38	0,61 0,65
B		EG	AW01	1	1,80 x 2,60 Haustür	1,80	2,60	4,68					2,50	11,70	
				<b>4</b>					<b>8,66</b>			<b>2,44</b>	<b>18,87</b>		
<b>SW</b>															
B	T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40	1,50	1,80	0,060	3,63	1,77	9,58	0,61 0,65
				<b>2</b>					<b>5,40</b>			<b>3,63</b>	<b>9,58</b>		
<b>Summe</b>				<b>9</b>					<b>23,06</b>			<b>12,41</b>	<b>44,10</b>		

U<sub>g</sub> Uwert Glas U<sub>f</sub> Uwert Rahmen PSI Linearer Korrekturkoeffizient A<sub>g</sub> Glasfläche

g Energiedurchlassgrad Verglasung fs Verschattungsfaktor

Typ Prüfnormmaßtyp

B Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen  
Haus Lechner



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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33							
2,40 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	24							
1,80 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120			
0,80 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	51							

Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)  
 Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)  
 Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)  
 Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

Rb li re o,u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]  
 Stb ..... Stulpbreite [m]      H-Sp Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen  
 Pfb ..... Pfostenbreite [m]      V-Sp Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen  
 Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters  
 Spb ..... Sprossenbreite [m]

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	13,04	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	11,54	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	80,78	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Heizöl Extra leicht	Heizgerät	Niedertemperaturkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	ab 2007		
Nennwärmeleistung	16,42 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_f$	=	2,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	92,8%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	92,8%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	93,3%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	93,3%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,9%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	164,24 W Defaultwert	Umwälzpumpe	52,77 W Defaultwert
---------	----------------------	-------------	---------------------

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

WWB-Eingabe  
Haus Lechner

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	8,50	0	
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	5,77	100	
<b>Stichleitungen</b>				23,08		<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994  
**Nennvolumen** 202 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,07 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 52,77 W Defaultwert

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