

# ENERGIEAUSWEIS

## Bestand - Ist-Zustand

### FF Amesschlag

FF Amesschlag  
Amesschlag 39  
4191 Vorderweissenbach



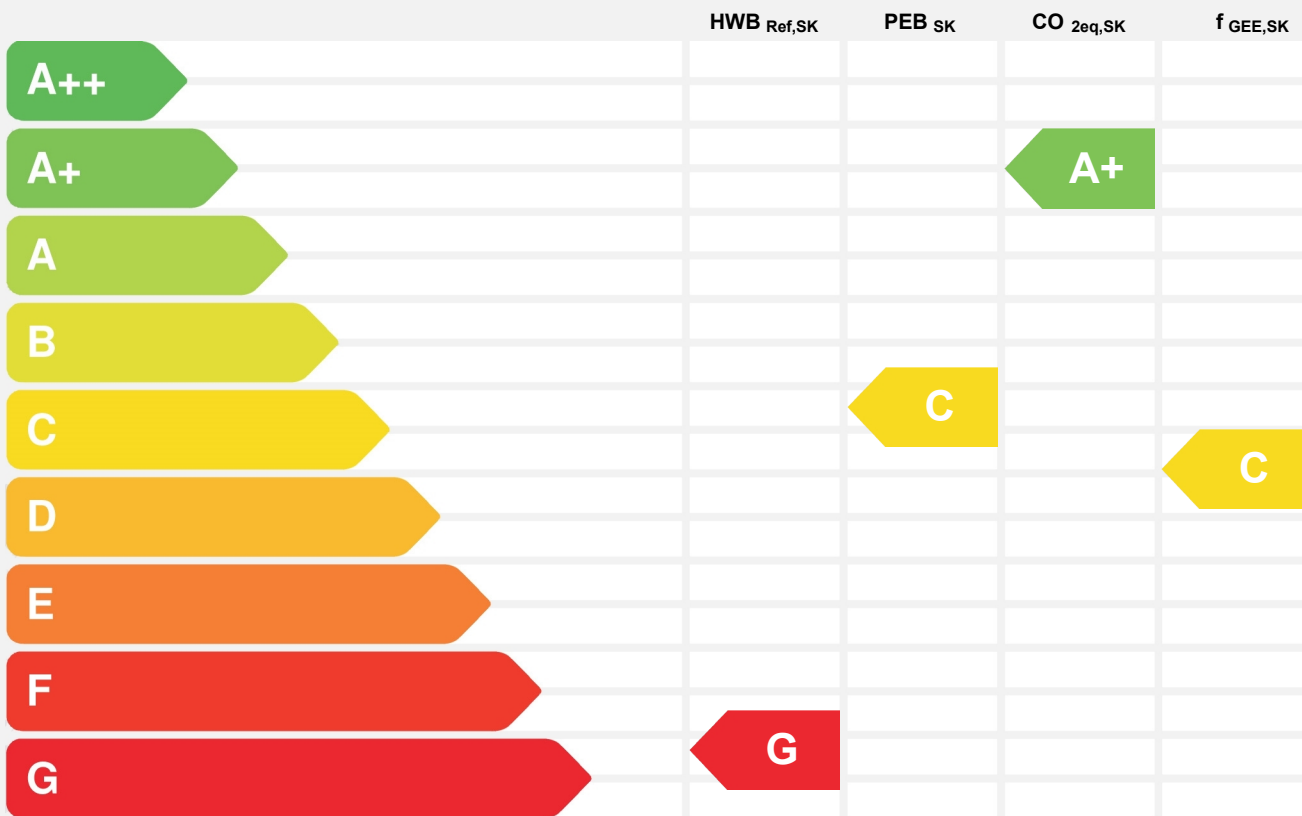
# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OIB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: Mai 2023



BEZEICHNUNG	FF Amesschlag	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Kommando und Schulung	Baujahr	1991
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Amesschalg 59	Katastralgemeinde	Amesschlag
PLZ/Ort	4191 Vorderweissenbach	KG-Nr.	45401
Grundstücksnr.	318	Seehöhe	701 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN 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.

**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.

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

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

**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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**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 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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OIB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: Mai 2023



## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	106,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	85,0 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.025 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	313,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	292,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,93 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,07 m	mittlerer U-Wert	0,89 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	86,51	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	keine

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 178,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 99,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,79

Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 175,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB <sub>HEB+BelEB,n.ern.,RK</sub> = 35,5 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 27.292 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 256,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 26.846 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 252,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 257 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 8.316 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 78,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 5,24
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,26
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,30
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 1.802 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 70 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 0,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 2.737 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 12.855 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 121,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 18.383 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 173,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 5.528 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 52,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 12.855 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 121,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 951 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 9,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,75
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Kapl Bau GmbH Gerastraße 3, 4190 Bad Leonfelden
Ausstellungsdatum	06.11.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.11.2035		
Geschäftszahl	Bestand		

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 257

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	106 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,07 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	313 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,93 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	293 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Einreichplan , 3.5.1991, Plannr. 131/9/313-91-St

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

### Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)

Warmwasser: Stromheizung direkt (Strom)

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: September 2025

### 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.

Amesschalg 59  
4191 Vorderweissenbach  
Bürogebäude, 106 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche



## Wärmedämmung

Dämmen von IW01 - Wand zu geschlossener Garage mit 16 cm

## Amortisation



Dämmen von IW02 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum mit 16 cm



Dämmen von KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller mit 14 cm

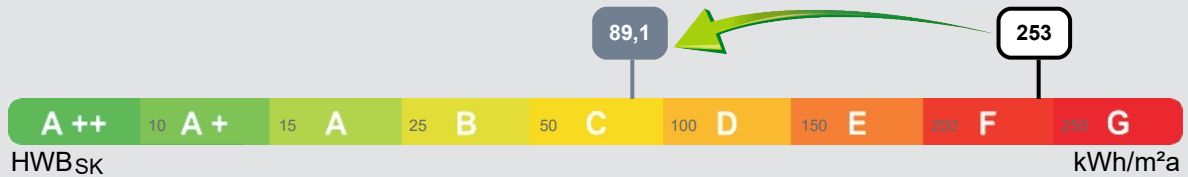


Dämmen von AW01 - Bestand Außenwand 38cm mit 12 cm



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

## Wärmedämmung



### Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AW01 - Bestand Außenwand 38cm (Invest. 83,- €/m <sup>2</sup> , 0,031 W/mK)	*) 12 cm,	16 Jahre
IW01 - Wand zu geschlossener Garage (Invest. 90,- €/m <sup>2</sup> , 0,031 W/mK)	16 cm,	9 Jahre
IW02 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dac (Invest. 90,- €/m <sup>2</sup> , 0,031 W/mK)	16 cm,	9 Jahre
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Kell (Invest. 77,- €/m <sup>2</sup> , 0,031 W/mK)	14 cm,	6 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zangendecke, DS01 - Dachschräge hinterlüftet, AW02 - Außenwand hinterlüftet nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Wert 1,40 W/m<sup>2</sup>K, U-Wert 2,50 W/m<sup>2</sup>K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m<sup>3</sup> (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK);  
 Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m<sup>2</sup>K 550,- €/m<sup>2</sup>;

\*) Eingabe des Berechners

Betrachtungszeitraum: 20 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

## Heizlast Abschätzung

### FF Ameschlag

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

FF Ameschlag  
Ameschlag 39  
4191 Vorderweissenbach  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:  
Standort: Vorderweissenbach  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 313,07 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 292,66 m<sup>2</sup>

Norm-Außentemperatur: -15,8 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 35,8 K

#### 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 Zangendecke	26,67	0,212	0,90	5,09
AW01 Bestand Außenwand 38cm	75,29	0,595	1,00	44,77
AW02 Außenwand hinterlüftet	24,58	0,404	1,00	9,93
DS01 Dachschräge hinterlüftet	30,55	0,265	1,00	8,10
FE/TÜ Fenster u. Türen	15,97	2,104		33,60
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	53,13	1,855	0,70	68,99
IW01 Wand zu geschlossener Garage	40,13	1,087	0,90	39,27
IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	26,34	1,087	0,90	25,78
Summe OBEN-Bauteile	57,22			
Summe UNTEN-Bauteile	53,13			
Summe Außenwandflächen	99,87			
Summe Innenwandflächen	66,47			
Fensteranteil in Außenwänden 9,8 %	10,87			
Fenster in Innenwänden	5,10			

**Summe** [W/K] **236**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **24**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **259,07**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **78,90**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **12,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (106 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **113,87**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.  
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### FF Amesschlag

<b>AW01 Bestand Außenwand 38cm</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.228.02 K/Z Mörtel außen	B		0,0200	0,800	0,025	
Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup>	B		0,3800	0,260	1,462	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025	
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,59</b>

<b>AW02 Außenwand hinterlüftet</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.228.02 K/Z Mörtel außen	B		0,0200	0,800	0,025	
Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup>	B		0,3800	0,260	1,462	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025	
Lattung dazw.	B	6,3 %	0,0300	0,120	0,016	
ISOVER Wärmedämmfilz	B	93,8 %		0,039	0,721	
RTo 3,8796 RTu 3,6663 RT 3,7729			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,40</b>
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,26

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.402.02 Holz	B		0,0240	0,140	0,171	
Sparren dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,150	0,133	
ISOVER Uniroll Classic	B	87,5 %		0,038	3,684	
ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	B		0,0003	0,220	0,001	
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0240	0,150	0,016	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	90,0 %		0,167	0,129	
Gipskartonplatte – Flammschutz (700kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0150	0,210	0,071	
RTo 3,8796 RTu 3,6663 RT 3,7729			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2233</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>
Sparren :	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Rse+Rsi	0,2
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		

<b>AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zangendecke</b>						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Heraklith C (3,5 cm)	B		0,0350	0,070	0,500	
1.402.02 Holz	B		0,0240	0,140	0,171	
Zangen dazw.	B	7,5 %	0,1600	0,120	0,100	
ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	B	92,5 %		0,039	3,795	
ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	B		0,0003	0,220	0,001	
Sparschalung dazw.	B	10,0 %	0,0240	0,120	0,020	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	90,0 %		0,167	0,129	
Gipskartonplatte – Flammschutz (700kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0150	0,210	0,071	
RTo 4,7864 RTu 4,6417 RT 4,7141			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2583</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>
Zangen:	Achsabstand	0,800	Breite	0,060	Rse+Rsi	0,2
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		

<b>KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.704.08 Fliesen	B		0,0100	1,000	0,010	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0800	1,100	0,073	
Bauder Bitumenbahnen	B		0,0050	0,170	0,029	
Stahlbeton (2300)	B		0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,34			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2950</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,85</b>

<b>IW01 Wand zu geschlossener Garage</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.228.02 K/Z Mörtel außen	B		0,0200	0,800	0,025	
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B		0,2500	0,410	0,610	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025	
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,09</b>

## Bauteile

### FF Amesschlag

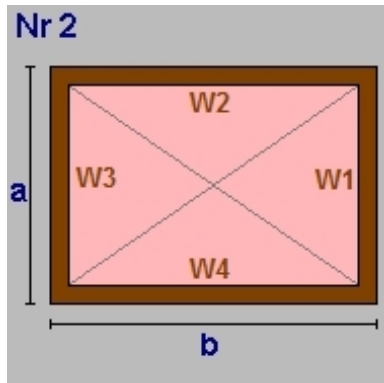
<b>IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.228.02 K/Z Mörtel außen	B	0,0200	0,800	0,025
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,09</b>
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.704.08 Fliesen	B	0,0100	1,000	0,010
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0800	1,100	0,073
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0500	0,038	1,316
Stahlbeton (2300)	B	0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3400</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,57</b>

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 F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck FF Amesschlag

### EG Erdegeschoss

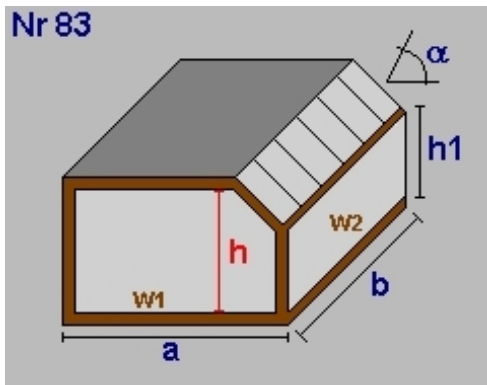


a = 11,50	b = 4,62	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,34 => 2,86m		
BGF	53,13m <sup>2</sup>	BRI 151,95m <sup>3</sup>
Wand W1	32,89m <sup>2</sup>	IW01 Wand zu geschlossener Garage
Wand W2	13,21m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W3	32,89m <sup>2</sup>	AW01 Bestand Außenwand 38cm
Wand W4	13,21m <sup>2</sup>	AW01
Decke	53,13m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	53,13m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 53,13  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 151,95

### DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 30,00		
a = 4,62	b = 11,50	
h1= 1,74		
lichte Raumhöhe(h)= 2,81 + obere Decke: 0,26 => 3,07m		
BGF	53,13m <sup>2</sup>	BRI 145,45m <sup>3</sup>
Dachfl.	30,55m <sup>2</sup>	
Decke	26,67m <sup>2</sup>	
Wand W1	12,65m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	20,01m <sup>2</sup>	AW01 Bestand Außenwand 38cm
Wand W3	12,65m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	28,04m <sup>2</sup>	IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Teilung 11,50 x 0,63 (Länge x Höhe)		
	7,25m <sup>2</sup>	IW01 Wand zu geschlossener Garage
Dach	30,55m <sup>2</sup>	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	26,67m <sup>2</sup>	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-53,13m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 53,13  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 145,45

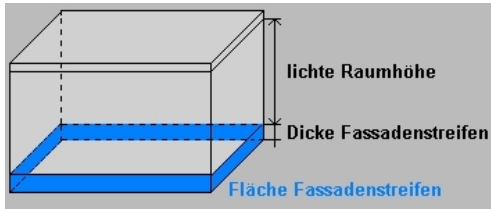
### Deckenvolumen KD01

Fläche 53,13 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 15,67 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 15,67

Geometrieausdruck  
FF Amesschlag

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,295m	16,12m	4,76m <sup>2</sup>
AW02	- KD01	0,295m	4,62m	1,36m <sup>2</sup>
IW01	- KD01	0,295m	11,50m	3,39m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 106,26**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 313,07**

## Fenster und Türen

### FF Amesschlag

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	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	gtot	amsc
<b>N</b>																
B	EG	IW01	2	0,85 x 2,00	EI2-30	0,85	2,00	3,40			1,40	4,28				
B	DG	IW02	1	0,85 x 2,00	EI2-30	0,85	2,00	1,70			1,40	2,14				
<b>3</b>				<b>5,10</b>				<b>0,00</b>			<b>6,42</b>					
<b>O</b>																
B	EG	AW01	1	1,10 x 1,20		1,10	1,20	1,32		0,92	2,50	3,30	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW01	1	1,10 x 1,20		1,10	1,20	1,32		0,92	2,50	3,30	0,62	0,50	1,00	0,00
<b>2</b>				<b>2,64</b>				<b>1,84</b>			<b>6,60</b>					
<b>S</b>																
B	EG	AW01	2	1,10 x 1,20		1,10	1,20	2,64		1,85	2,50	6,60	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	Haustür	1,10	2,10	2,31			2,50	5,78				
B	EG	AW01	1	0,80 x 0,80		0,80	0,80	0,64		0,45	2,50	1,60	0,62	0,50	1,00	0,00
<b>4</b>				<b>5,59</b>				<b>2,30</b>			<b>13,98</b>					
<b>W</b>																
B	EG	AW02	1	1,10 x 1,20		1,10	1,20	1,32		0,92	2,50	3,30	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW02	1	1,10 x 1,20		1,10	1,20	1,32		0,92	2,50	3,30	0,62	0,50	1,00	0,00
<b>2</b>				<b>2,64</b>				<b>1,84</b>			<b>6,60</b>					
<b>Summe</b>		<b>11</b>		<b>15,97</b>				<b>5,98</b>			<b>33,60</b>					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

## Kühlbedarf Standort FF Amesschlag

### Kühlbedarf Standort (Vorderweissenbach)

BGF 106,26 m<sup>2</sup> L T 228,20 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 313,07 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	-2,61	4.858	623	5.481	604	94	698	0,00	0
Februar	28	-1,03	4.145	512	4.657	538	138	675	0,00	0
März	31	2,87	3.927	504	4.431	604	199	803	0,00	0
April	30	7,50	3.039	385	3.424	582	239	821	0,00	0
Mai	31	12,00	2.377	305	2.682	604	280	884	0,00	0
Juni	30	15,35	1.749	222	1.971	582	259	841	0,00	0
Juli	31	17,32	1.473	189	1.662	604	277	881	0,50	70
August	31	16,69	1.581	203	1.784	604	278	882	0,00	0
September	30	13,47	2.059	261	2.320	582	225	807	0,00	0
Oktober	31	8,13	3.033	389	3.422	604	165	769	0,00	0
November	30	2,24	3.904	495	4.399	582	98	680	0,00	0
Dezember	31	-1,96	4.747	609	5.356	604	75	679	0,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>36.892</b>	<b>4.696</b>	<b>41.588</b>	<b>7.094</b>	<b>2.326</b>	<b>9.419</b>		<b>70</b>

**KB = 0,66 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima FF Amesschlag

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 106,26 m<sup>2</sup> L T 228,20 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 313,07 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	0,47	4.335	214	4.549	0	89	89	1,00	0
Februar	28	2,73	3.569	176	3.745	0	141	141	1,00	0
März	31	6,81	3.258	161	3.419	0	205	205	1,00	0
April	30	11,62	2.363	117	2.479	0	236	236	1,00	0
Mai	31	16,20	1.664	82	1.746	0	290	290	1,00	0
Juni	30	19,33	1.096	54	1.150	0	276	276	1,00	0
Juli	31	21,12	829	41	869	0	291	291	0,99	0
August	31	20,56	924	46	969	0	275	275	0,99	0
September	30	17,03	1.474	73	1.547	0	225	225	1,00	0
Oktober	31	11,64	2.438	120	2.559	0	171	171	1,00	0
November	30	6,16	3.260	161	3.421	0	93	93	1,00	0
Dezember	31	2,19	4.043	200	4.242	0	73	73	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>29.250</b>	<b>1.445</b>	<b>30.695</b>	<b>0</b>	<b>2.365</b>	<b>2.365</b>		<b>0</b>

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

RH-Eingabe  
FF Amesschlag

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	11,58	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	8,50	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	59,51	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 54,35 W Defaultwert

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

WWB-Eingabe  
FF Amesschlag

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
getrennt von Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	8,11	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	4,25	0
<b>Stichleitungen</b>				5,10	<b>Material</b> Kupfer 1,08 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** direkt elektrisch beheizter Speicher

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** 1989-1993

**Nennvolumen** 60 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 0,99 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt

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

WP-Eingabe  
FF Amesschlag

## Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Sole / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	nur Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	10,50 kW	freie Eingabe	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,8	freie Eingabe	Prüfpunkt: B0/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Verlegungsart</b>	tiefverlegt		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

<b>Leistung Umwälzpumpe</b>	70 W	freie Eingabe
-----------------------------	------	---------------

**Beleuchtung**  
**FF Amesschlag**

---

**Beleuchtung**

gemäß ÖNORM H 5059-1:

**Berechnung: Defaultwert**

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m<sup>2</sup>a**