

# ENERGIEAUSWEIS

## Bestand - Ist-Zustand

### Amtshaus Kaltenberg - Amt

Kaltenberg 2  
4273 Kaltenberg





# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



<b>BEZEICHNUNG</b>	Amtshaus Kaltenberg - Amt	<b>Umstellungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	Heizung 2021
Straße	Kaltenberg 2	Katastralgemeinde	Markersreith
PLZ/Ort	4273 Kaltenberg	KG-Nr.	41210
Grundstücksnr.	.104	Seehöhe	886 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: 2013-09 – 2018-08, 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: April 2019

**mono dual**  
ARCHITEKTUR ZT GMBH

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	216,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	172,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 900 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	801,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	13,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	458,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Pelletsessel
charakteristische Länge (lc)	1,75 m	mittlerer U-Wert	0,96 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	76,85	RH-WB-System (primär)	Pelletsessel
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> = 152,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 149,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 275,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,72

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 48 162 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 223,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 47 365 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 219,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 523 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 74 253 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 343,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 9,80
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,44
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,53
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 3 663 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 0 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 0,0 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> = 5 564 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 81 500 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 377,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 95 836 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 443,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 15 033 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 69,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBerem.,SK</sub> = 80 803 kWh/a	PEB <sub>erem.,SK</sub> = 374,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 2 957 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 13,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,88
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 8 579 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 39,7 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	monodual Architektur-ZT GmbH Knaußner 7/1, 4272 Weitersfelden
Ausstellungsdatum	08.10.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	07.10.2035		
Geschäftszahl	2025/P33		

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<sub>Ref,SK</sub> 223**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,88**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	216 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,75 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	801 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,57 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	459 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 01.02.2002
Bauphysikalische Daten:	Baubook
Haustechnik Daten:	Angaben Bauherr

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	13kWp; Multikristallines Silicium

#### 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 detailliert 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: 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.

### Gebäudehülle

#### - Dämmung Außenwand

Die Dämmung der Fassade mit 8cm Stärke entspricht nicht mehr dem heutigen Standard.  
Eine Aufdopplung der Dämmstärke sollte, mit Bedacht auf die Wirtschaftlichkeit, angedacht werden.

#### - Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Die Kellerdecke ist derzeit glaublich ungedämmt.  
Das Aufbringen einer entsprechenden Dämmung an der Deckenunterseite (insbesondere in der Garage) sollte, mit Bedacht auf die Raumhöhe, angedacht werden.

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

### **Allgemein**

Die Liegenschaft befindet sich im Ortszentrum von Kaltenberg in offener Bebauung.  
Das Gelände bildet einen leichten Südost-Hang und bietet ausreichend Sonneneinstrahlung.

### **Bauteile**

Schichtaufbauten von Bauteilen, die nicht eingesehen werden konnten, wurden aufgrund von Erfahrungswerten der historisch bekannten Bauweisen angenommen, meist jedoch aus beigebrachten Unterlagen entnommen.

### **Fenster**

Die bestehenden Fenster wurden gemäß Angaben der Eigentümer eingestuft.  
Es handelt sich dabei um Kunststoff-Fenster der Marke Internorm mit 2-fach Isolierverglasung, aus dem Jahr 2002.

### **Haustechnik**

Die Raumheizung erfolgt mittels eines, im Untergeschoß situierten Pellets-Kessels, aus dem Jahr 2021 mit Wärmeabgabe über Radiatoren.  
Die Warmwasserbereitung ist mit der Raumheizung kombiniert.  
Am Dach ist eine PV-Anlage situiert.

**Heizlast Abschätzung**  
**Amtshaus Kaltenberg - Amt**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Gemeinde Kaltenberg  
Kaltenberg 2  
4273 Kaltenberg  
Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,8 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 37,8 K

Standort: Kaltenberg  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 801,40 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 458,94 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]
AW01 Außenwand	187,81	0,322	1,00	60,52
FE/TÜ Fenster u. Türen	55,12	1,536		84,65
KD01 Kellerdecke	216,01	1,688	0,70	255,21
ZD01 Zwischendecke	216,01	1,726		
Summe UNTEN-Bauteile	216,01			
Summe Zwischendecken	216,01			
Summe Außenwandflächen	187,81			
Fensteranteil in Außenwänden 22,7 %	55,12			
<b>Summe</b>				<b>400</b>

**Wärmebrücken (vereinfacht)**

**[W/K] 40**

**Transmissions - Leitwert**

**[W/K] 440,42**

**Lüftungs - Leitwert**

**[W/K] 160,40**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung**

Luftwechsel = 1,05 1/h

**[kW] 22,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (216 m<sup>2</sup>)**

**[W/m<sup>2</sup> BGF] 105,14**

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

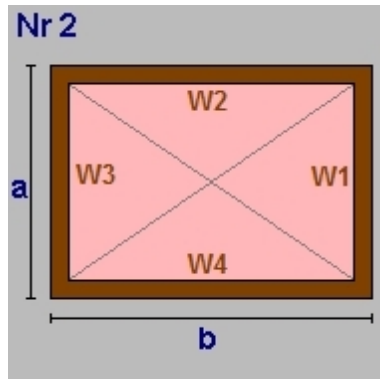
### Amtshaus Kaltenberg - Amt

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Gips-Kalk-Innenputz	B	0,0100	0,470	0,021	
Hochlochziegel vor 1980 Normalmauerm. 800 kg/m <sup>3</sup>	B	0,3800	0,420	0,905	
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B	0,0800	0,040	2,000	
SilikatPutz	B	0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>	
<b>KD01 Kellerdecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Fliesen	B	0,0100	1,000	0,010	
Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0700	0,700	0,100	
Stahlbeton-Decke	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,69</b>	
<b>ZD01 Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0700	0,700	0,100	
Stahlbeton-Decke	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,73</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  
Amtshaus Kaltenberg - Amt

EG Grundform

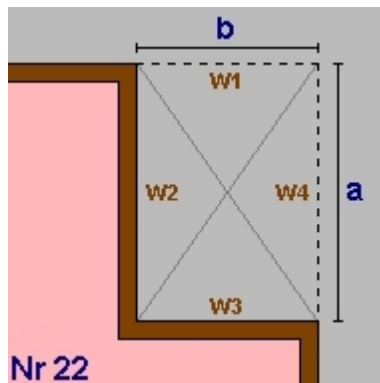


Nr 2

$a = 13,00$      $b = 17,74$   
 lichte Raumhöhe =  $2,95 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,33\text{m}$   
 BGF     $230,62\text{m}^2$     BRI     $767,96\text{m}^3$

Wand W1	$43,29\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$59,07\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$43,29\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$59,07\text{m}^2$	AW01	
Decke	$230,62\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke
Boden	$230,62\text{m}^2$	KD01	Kellerdecke

EG Balkon

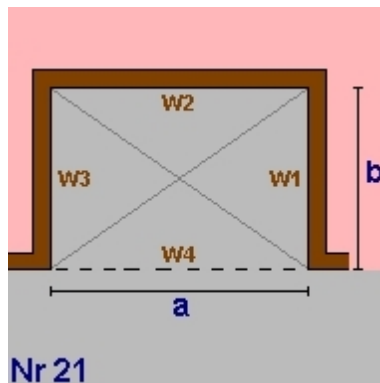


Nr 22

$a = 5,38$      $b = 1,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,95 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,33\text{m}$   
 BGF     $-8,61\text{m}^2$     BRI     $-28,66\text{m}^3$

Wand W1	$-5,33\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$17,92\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$5,33\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-17,92\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-8,61\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke
Boden	$-8,61\text{m}^2$	KD01	Kellerdecke

EG Eingang



Nr 21

$a = 3,00$      $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,95 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,33\text{m}$   
 BGF     $-6,00\text{m}^2$     BRI     $-19,98\text{m}^3$

Wand W1	$6,66\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$9,99\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-9,99\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-6,00\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke
Boden	$-6,00\text{m}^2$	KD01	Kellerdecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]:	<b>216,01</b>
EG Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	<b>719,32</b>

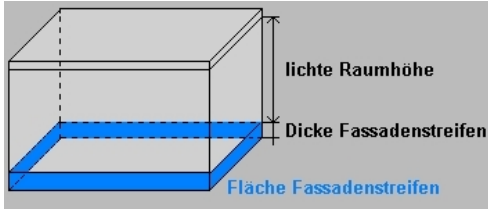
Deckenvolumen KD01

Fläche     $216,01 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,38 \text{ m} =$      $82,08 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    82,08**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,380m	65,48m	24,88m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 216,01**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 801,40**

## Fenster und Türen Amtshaus Kaltenberg - Amt

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	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,35	0,060	1,23	1,46		0,61						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	2,50	0,020	1,23	1,74		0,61						
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,35	0,060	2,41	1,43		0,61						
<b>4,87</b>																			
<b>O</b>																			
B	T3	EG	AW01	1	1,09 x 2,75	1,09	2,75	3,00	1,30	1,35	0,060	2,13	1,45	4,34	0,61	0,29	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	4	2,50 x 2,05	2,50	2,05	20,50	1,30	1,35	0,060	14,62	1,53	31,39	0,61	1,00	1,00	0,00	
				<b>5</b>					<b>23,50</b>					<b>16,75</b>					<b>35,73</b>
<b>S</b>																			
B	T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,05	2,50	2,05	5,13	1,30	1,35	0,060	3,66	1,53	7,85	0,61	1,00	0,10	0,25	
B	T3	EG	AW01	1	2,00 x 2,75	2,00	2,75	5,50	1,30	1,35	0,060	4,04	1,46	8,02	0,61	0,73	1,00	0,00	
				<b>2</b>					<b>10,63</b>					<b>7,70</b>					<b>15,87</b>
<b>W</b>																			
B	T1	EG	AW01	4	1,50 x 2,05	1,50	2,05	12,30	1,30	1,35	0,060	8,04	1,50	18,47	0,61	1,00	0,10	0,25	
B	T2	EG	AW01	1	3,00 x 2,90	3,00	2,90	8,70	1,30	2,50	0,020	6,40	1,68	14,58	0,61	0,39	1,00	0,00	
				<b>5</b>					<b>21,00</b>					<b>14,44</b>					<b>33,05</b>
<b>Summe</b>				<b>12</b>					<b>55,13</b>					<b>38,89</b>					<b>84,65</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

# Rahmen

## Amtshaus Kaltenberg - Amt

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								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,50 x 2,05	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,150						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,50 x 2,05	0,120	0,120	0,120	0,120	29			3	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,09 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,00 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	27	1	0,150						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
3,00 x 2,90	0,120	0,120	0,120	0,120	26			2	0,120	1		0,120	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)

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

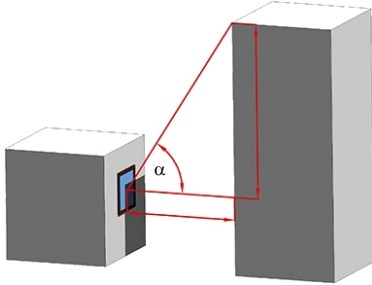
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

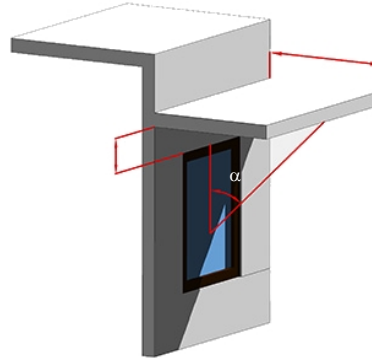
Spb. .... Sprossenbreite [m]

**Verschattung detailliert**  
**Amtshaus Kaltenberg - Amt**

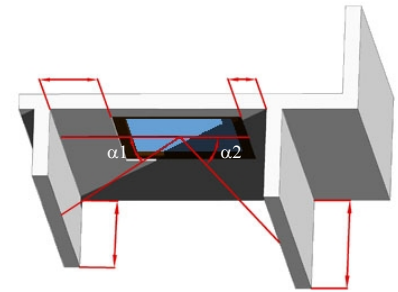
1 Horizontüberhöhung



2 horizontale Überstände



3 vertikale (seitliche) Überstände



Bauteil	Bezeichnung	1	$\alpha$	$F_{hw}$	$F_{hs}$	2	$\alpha$	$F_{ow}$	$F_{os}$	3	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$F_{fw}$	$F_{fs}$	$F_{sw}$	$F_{ss}$
<b>O</b>																
EG	AW01	1,09 x 2,75	0,0	1,000	1,000	75,7	0,291	0,561	0,0	84,2	1,000	1,000	1,000	1,000	<b>0,291</b>	<b>0,561</b>
EG	AW01	2,50 x 2,05	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
<b>S</b>																
EG	AW01	2,50 x 2,05	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
EG	AW01	2,00 x 2,75	0,0	1,000	1,000	43,7	0,802	0,750	0,0	29,7	0,916	0,729	0,916	0,729	<b>0,735</b>	<b>0,547</b>
<b>W</b>																
EG	AW01	1,50 x 2,05	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
EG	AW01	3,00 x 2,90	0,0	1,000	1,000	54,1	0,569	0,810	53,1	53,1	0,685	0,649	0,685	0,649	<b>0,390</b>	<b>0,526</b>

$F_h$ ... Verschattungsfaktor für den Horizont (Topographie)

$F_o$ ... Verschattungsfaktor der Überhänge

$F_f$ ... Verschattungsfaktor der seitlichen Überstände

$F_s$ ... Verschattungsfaktor

$\alpha$  ... Neigungswinkel [°]

$F_{ss} = F_{hs} \times F_{os} \times F_{fs}$

s ... Sommer

w ... Winter

$F_{sw} = F_{hw} \times F_{ow} \times F_{fw}$

**Kühlbedarf Standort**  
**Amtshaus Kaltenberg - Amt**

**Kühlbedarf Standort (Kaltenberg)**

BGF 216,01 m<sup>2</sup> L T 440,42 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 801,40 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	-2,74	9 416	1 272	10 688	1 228	447	1 675	1,00	0
Februar	28	-1,44	8 122	1 056	9 178	1 093	640	1 733	1,00	0
März	31	2,20	7 800	1 054	8 854	1 228	929	2 157	1,00	0
April	30	6,61	6 149	821	6 970	1 183	1 190	2 373	0,99	0
Mai	31	11,08	4 888	660	5 549	1 228	1 416	2 644	0,97	0
Juni	30	14,46	3 658	489	4 147	1 183	1 329	2 512	0,94	0
Juli	31	16,55	3 097	418	3 515	1 228	1 402	2 630	0,90	0
August	31	15,95	3 293	445	3 738	1 228	1 392	2 620	0,91	0
September	30	12,92	4 148	554	4 701	1 183	1 079	2 262	0,97	0
Oktober	31	7,84	5 951	804	6 754	1 228	751	1 979	0,99	0
November	30	1,93	7 633	1 019	8 652	1 183	467	1 649	1,00	0
Dezember	31	-2,16	9 226	1 247	10 473	1 228	348	1 576	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>73 380</b>	<b>9 839</b>	<b>83 220</b>	<b>14 420</b>	<b>11 390</b>	<b>25 810</b>		<b>0</b>

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

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**  
**Amtshaus Kaltenberg - Amt**

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 216,01 m<sup>2</sup> L T 440,42 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 801,40 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	8 365	435	8 801	0	380	380	1,00	0
Februar	28	2,73	6 887	358	7 245	0	610	610	1,00	0
März	31	6,81	6 288	327	6 615	0	928	928	1,00	0
April	30	11,62	4 560	237	4 797	0	1 147	1 147	1,00	0
Mai	31	16,20	3 211	167	3 378	0	1 462	1 462	0,98	0
Juni	30	19,33	2 115	110	2 225	0	1 429	1 429	0,94	0
Juli	31	21,12	1 599	83	1 682	0	1 505	1 505	0,85	0
August	31	20,56	1 783	93	1 875	0	1 363	1 363	0,91	0
September	30	17,03	2 844	148	2 992	0	1 055	1 055	0,99	0
Oktober	31	11,64	4 705	245	4 950	0	755	755	1,00	0
November	30	6,16	6 291	327	6 619	0	393	393	1,00	0
Dezember	31	2,19	7 802	406	8 208	0	300	300	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>56 451</b>	<b>2 937</b>	<b>59 389</b>	<b>0</b>	<b>11 326</b>	<b>11 326</b>		<b>0</b>

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

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

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	2/3	Nein	15,79	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	17,28	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	120,97	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel

Nennwärmeleistung 20,29 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Beschickung durch Fördergebläse

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 3,00\%$  Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 83,4\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 83,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 2,2\%$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 57,13 W Defaultwert

Fördergebläse 2 435,17 W Defaultwert

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

## 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 [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	9,25	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	8,64	100
Stichleitungen				10,37	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Vor 1978  
Nennvolumen 302 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,10 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 57,13 W Defaultwert

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



**Beleuchtung**  
**Amtshaus Kaltenberg - Amt**

---

**Beleuchtung**

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

**Berechnung: Defaultwert**

Beleuchtungsenergiebedarf

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