

Ranner GmbH
Ing. Stephan Ranner
Mauthen 186
9640 Kötschach-Mauthen
+43 (0) 699 / 111 222 03
info@energie-berater.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Bürogebäude

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude "BESTANDSAUFNAHME"

Marktgemeinde Kirchbach
Kirchbach 155
9632 Kirchbach



30.04.2018

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



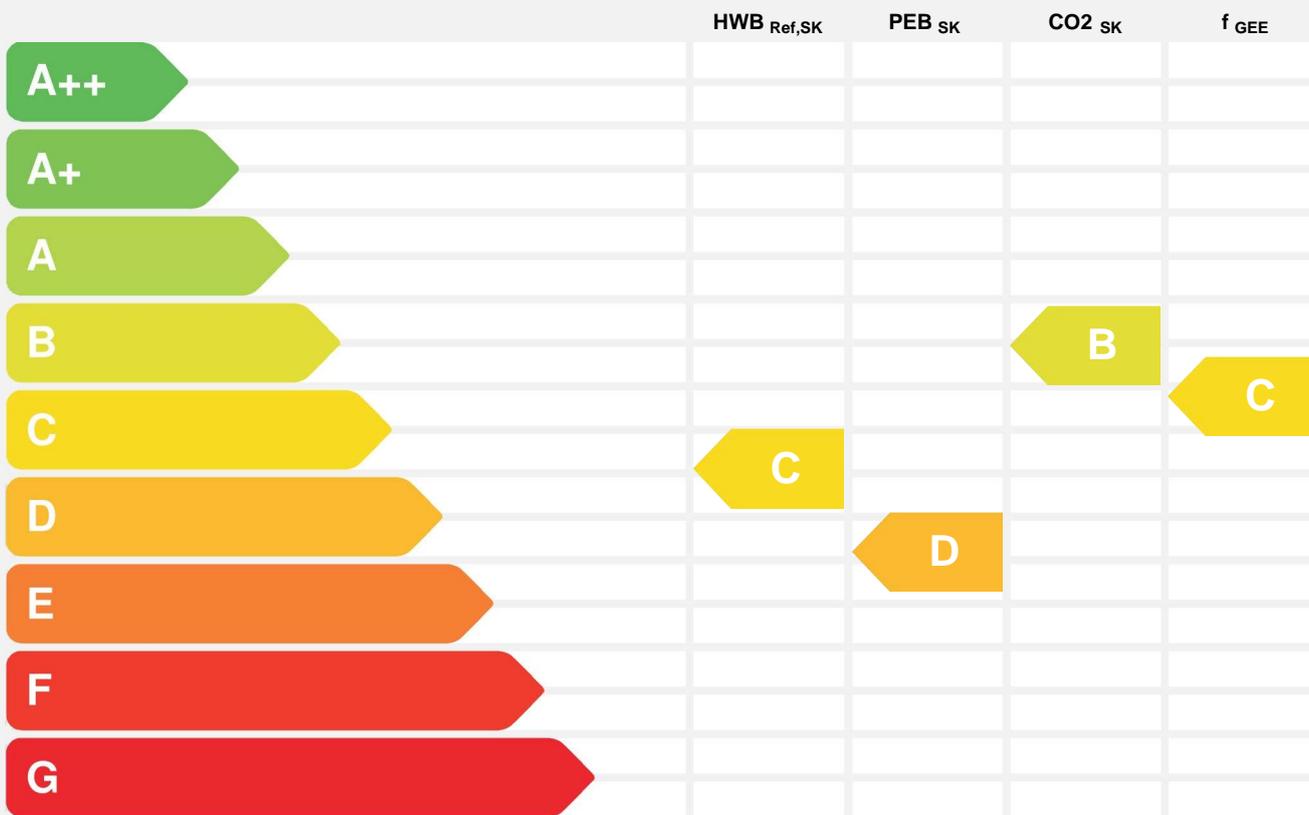
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude "BESTANDSAUFNAHME"

Gebäude(-teil)	EG & OG	Baujahr	1984
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Kirchbach 155	Katastralgemeinde	Kirchbach
PLZ/Ort	9632 Kirchbach	KG-Nr.	75103
Grundstücksnr.	1627/2	Seehöhe	633 m

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

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.

BeLEB: 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_{GEE}: 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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) 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

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

Ranner
INGENIEURBÜRO
ENERGIEEFFIZIENT
BARRIEREFREI

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	579 m ²	charakteristische Länge	1,85 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m ² K
Bezugsfläche	463 m ²	Heiztage	262 d	LEK _T -Wert	41,0
Brutto-Volumen	2.079 m ³	Heizgradtage	3940 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.121 m ²	Klimaregion	SB	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	80,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	142,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,06
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	57.190 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	98,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	52.392 kWh/a	HWB _{SK}	90,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.724 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	60.030 kWh/a	HEB _{SK}	103,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,09
Kühlbedarf	9.589 kWh/a	KB _{SK}	16,6 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	18.633 kWh/a	BelEB	32,2 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	14.257 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	92.920 kWh/a	EEB _{SK}	160,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	160.530 kWh/a	PEB _{SK}	277,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	65.798 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	113,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	94.731 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	163,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	13.345 kg/a	CO ₂ _{SK}	23,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,06
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ranner GmbH Mauthen 186 9640 Kötschach-Mauthen
Ausstellungsdatum	30.04.2018		
Gültigkeitsdatum	29.04.2028		

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
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Kirchbach

HWB_{SK} 91 **f_{GEE} 1,06**
Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	579 m ²	charakteristische Länge l _C	1,85 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.079 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.121 m ²	mittlere Raumhöhe	3,59 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan Alfred Lengger, 29.05.1984, Plannr. S2 E01-03/82
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan & Baubeschreibung, 29.05.1984
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplan & Baubeschreibung, 29.05.1984

Ergebnisse Standortklima (Kirchbach)

Transmissionswärmeverluste Q _T	66.820 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	20.465 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	13.588 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise 21.001 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	52.392 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	54.962 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	16.828 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	10.307 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	18.734 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	42.494 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
 Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / 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

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.

Empfehlungen

Kirchbach 155
9632 Kirchbach
Bürogebäude, 579 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Amortisation

Dämmen von AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum mit 10 cm



Dämmen von AW01 - Außenwand mit 14 cm



Dämmen von IW01 - Wand zu Schlauchraum mit 10 cm



Dämmen von KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller - BJ 1991 mit 10 cm



Fenstertausch



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

Haustechnik

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

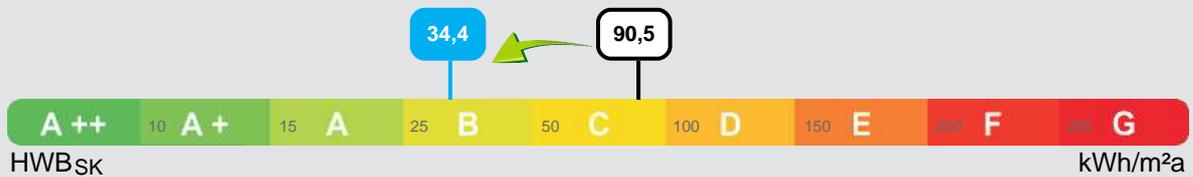
Optimierung der Betriebszeiten

Anpassung der Kälteleistung durch Installation von Kältespeichern

Optimierung der Beleuchtung

Empfehlungen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachr (Invest. 49,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 10 cm,	30 Jahre
AW01 - Außenwand (Invest. 87,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 14 cm,	15 Jahre
IW01 - Wand zu Schlauchraum (Invest. 79,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 10 cm,	19 Jahre
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Kell (Invest. 69,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 10 cm,	28 Jahre

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,20, U-Rahmen 1,55 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²) *) 69 Jahre

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

*) Eingabe des Berechners

Haustechnik

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

Optimierung der Betriebszeiten

Anpassung der Kälteleistung durch Installation von Kältespeichern

Optimierung der Beleuchtung

Empfehlungen



Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 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

Vergleich Haus-Auto



Bestand

Empfehlung



91 kWh/m²a



34 kWh/m²a



9,2 l/100km



3,5 l/100km

Der Vergleich zwischen Haus und Auto veranschaulicht den Heizwärmebedarf.
Ein Haus mit einem Heizwärmebedarf von 34 kWh/m²Jahr entspricht einem
Treibstoffverbrauch von ca. 3,5 l/100km

Projektanmerkungen

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Allgemein

Berechnungsgrundlage: lt. Einreichplan AR Alfred Lengger, Plannummer: S2 E01-03/82, 29.05.1984

Seehöhe überprüft

Bauteile

lt. Planunterlage und Baubeschreibung

Fenster

Normfenster U_w 1,45 W/m²K

kleinere Fenster oder Fenster mit Pfosten oder Stulpe sind im U_w schlechter als das Normfenster!

Glas-, Rahmen- und Abstandshalterqualität in Absprache mit Bauherrn.

Geometrie

plankonform erfasst

Haustechnik

Erzeugung der Raumwärme (HWB) durch Fernwärmeanschluss und der Warmwasserwärmebereitung (WWWB) elektrisch

Heizlast Abschätzung

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Marktgemeinde Kirchbach
 Kirchbach 155
 9632 Kirchbach

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -14,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,2 K

 Standort: Kirchbach
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2.078,68 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.121,01 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	362,98	0,296	0,90		96,72
AW01 Außenwand	296,38	0,618	1,00		183,29
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	2,48	0,294	1,00		0,73
FE/TÜ Fenster u. Türen	80,29	1,464			117,52
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller - BJ 1991	344,81	0,498	0,70		120,25
IW01 Wand zu Schlauchraum	34,08	0,586	0,90		17,97
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	15,69	0,290			
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	96,49	0,586			
Summe OBEN-Bauteile	362,98				
Summe UNTEN-Bauteile	347,29				
Summe Zwischendecken	15,69				
Summe Außenwandflächen	296,38				
Summe Innenwandflächen	34,08				
Summe Wandflächen zum Bestand	96,49				
Fensteranteil in Außenwänden 21,3 %	80,29				

Summe [W/K] **536**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **54**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **590,12**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **491,09**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **37,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (579 m²) [W/m² BGF] **63,90**

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
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
isospan N25	B	0,2500	0,289	0,866	
Wärmedämmputz	B	0,0500	0,090	0,556	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3150	U-Wert	0,62	

IW01 Wand zu Schlauchraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
isospan N25	B	0,2500	0,289	0,866	
Wärmedämmputz	B	0,0500	0,090	0,556	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3150	U-Wert	0,59	

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmtem Keller - BJ 1991					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,200	0,008	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,500	0,000	
1.328.04 Holzwolleplatten	B	0,0250	0,093	0,269	
1.318.02 Mineralfaser überw.	B	0,0500	0,040	1,250	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B	0,1600	2,300	0,070	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3202	U-Wert	0,50	

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,200	0,008	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,500	0,000	
1.328.04 Holzwolleplatten	B	0,0500	0,093	0,538	
1.318.02 Mineralfaser überw.	B	0,1000	0,040	2,500	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B	0,1600	2,300	0,070	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3952	U-Wert	0,29	

ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
isospan N25	B	0,2500	0,289	0,866	
Wärmedämmputz	B	0,0500	0,090	0,556	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3150	U-Wert	0,59	

ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,200	0,008	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,500	0,000	
1.328.04 Holzwolleplatten	B	0,0500	0,093	0,538	
1.318.02 Mineralfaser überw.	B	0,1000	0,040	2,500	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B	0,1600	2,300	0,070	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3952	U-Wert	0,29	

Bauteile

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

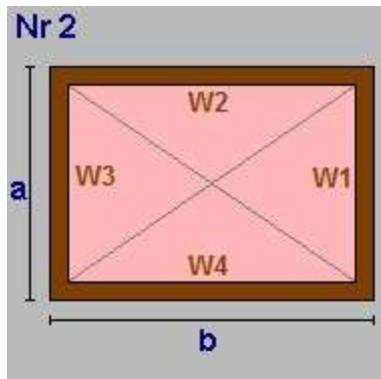
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,500	0,000	
1.328.04 Holzwolleplatten	B	0,0500	0,093	0,538	
1.318.02 Mineralfaser überw.	B	0,1000	0,040	2,500	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B	0,1600	2,300	0,070	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3852	U-Wert	0,30	

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,200	0,008	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,500	0,000	
1.328.04 Holzwolleplatten	B	0,0500	0,093	0,538	
1.318.02 Mineralfaser überw.	B	0,1000	0,040	2,500	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B	0,1600	2,300	0,070	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3952	U-Wert	0,29	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [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 Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

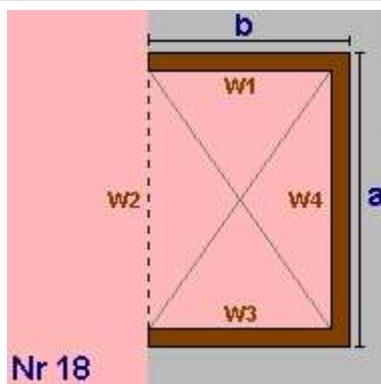
EG Grundform



$a = 15,30$ $b = 15,30$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $234,09\text{m}^2$ BRI $794,78\text{m}^3$

Wand W1	51,95m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	51,95m ²	AW01	
Wand W3	51,95m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	51,95m ²	AW01	Außenwand
Decke	234,09m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	234,09m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

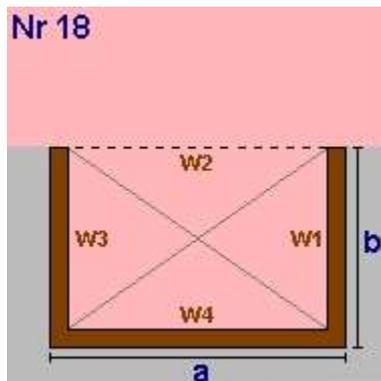
EG Vorsprung Ost



$a = 15,30$ $b = 3,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,39\text{m}$
 BGF $45,90\text{m}^2$ BRI $155,38\text{m}^3$

Wand W1	10,16m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	-51,79m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	10,16m ²	AW01	
Wand W4	51,79m ²	AW01	
Decke	45,90m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	45,90m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Vorsprung Süd

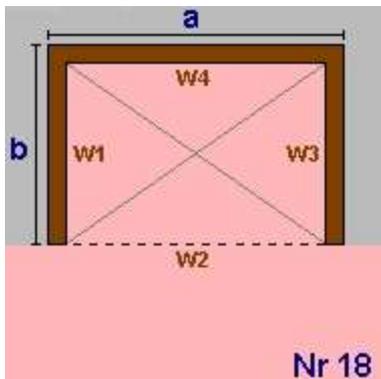


$a = 5,85$ $b = 3,30$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,39\text{m}$
 BGF $19,31\text{m}^2$ BRI $65,35\text{m}^3$

Wand W1	-11,17m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-19,80m ²	AW01	
Wand W3	11,17m ²	AW01	
Wand W4	19,80m ²	AW01	
Decke	19,31m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	19,31m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

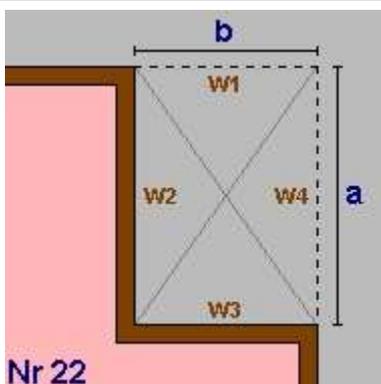
Geometrieausdruck
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

EG Vorsprung Nord



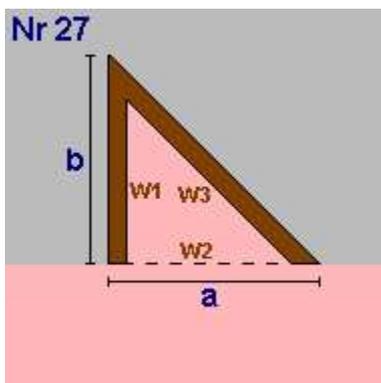
a = 15,30	b = 3,00	
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m		
BGF	45,90m ²	BRI 155,38m ³
Wand W1	10,16m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-51,79m ²	AW01
Wand W3	-10,16m ²	AW01
Wand W4	51,79m ²	AW01
Decke	45,90m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	45,90m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 3,00	b = 6,00	
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m		
BGF	-18,00m ²	BRI -61,11m ³
Wand W1	-20,37m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	10,19m ²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W3	20,37m ²	ZW01
Wand W4	-10,19m ²	AW01 Außenwand
Decke	-18,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-18,00m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

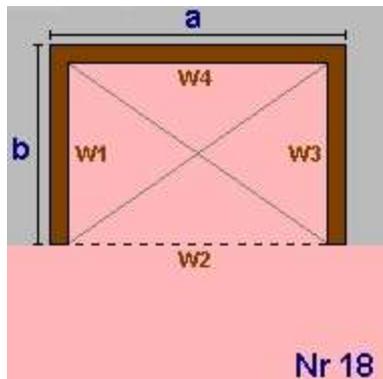
EG Dreieck rechtwinkelig



a = 2,15	b = 2,15	
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,40 => 3,40m		
BGF	2,31m ²	BRI 7,85m ³
Wand W1	-7,30m ²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	-7,30m ²	ZW01
Wand W3	10,32m ²	ZW01
Decke	2,31m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	2,31m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

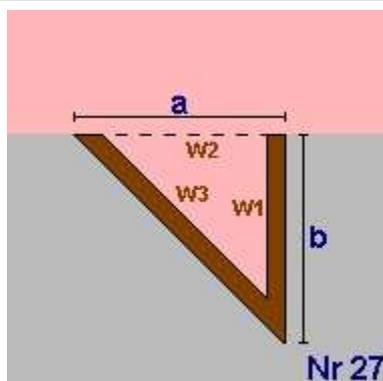
Geometrieausdruck
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

EG Vorsprung Nord



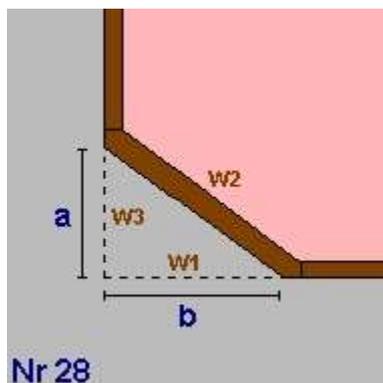
a = 3,00	b = 6,00
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m	
BGF	18,00m ² BRI 60,93m ³
Wand W1	20,31m ² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	-10,16m ² AW01 Außenwand
Wand W3	20,31m ² AW01
Wand W4	10,16m ² AW01
Decke	18,00m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	18,00m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Dreieck rechtwinkelig Nord



a = 1,40	b = 1,40
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m	
BGF	0,98m ² BRI 3,32m ³
Wand W1	-4,74m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-4,74m ² AW01
Wand W3	6,70m ² AW01
Decke	0,98m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	0,98m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

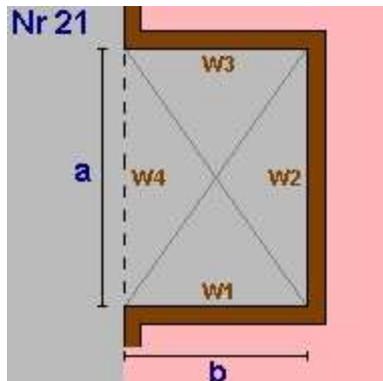
EG Abschrägung Nord



a = 1,40	b = 1,40
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m	
BGF	-0,98m ² BRI -3,32m ³
Wand W1	-4,74m ² AW01 Außenwand
Wand W2	6,70m ² AW01
Wand W3	-4,74m ² AW01
Decke	-0,98m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-0,98m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

EG Rechteck einspringend



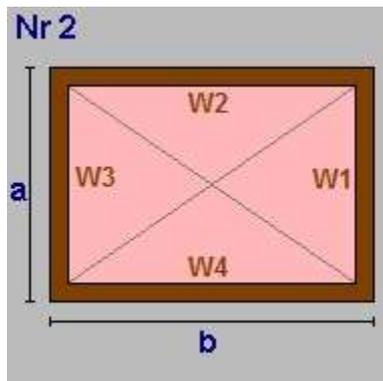
Von EG bis OG1
 $a = 1,80$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $-2,70\text{m}^2$ BRI $-9,17\text{m}^3$

Wand W1	5,09m ²	IW01	Wand zu Schlauchraum
Wand W2	6,11m ²	IW01	
Wand W3	5,09m ²	IW01	
Wand W4	-6,11m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke	-2,70m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,70m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 344,81
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.169,40

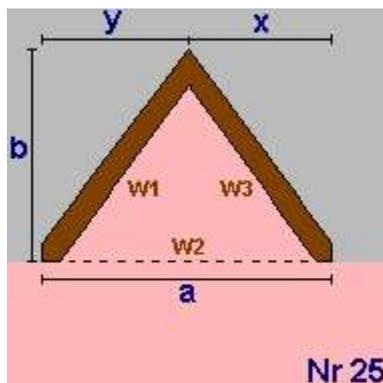
OG1 Grundform



$a = 15,30$ $b = 15,30$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,39\text{m}$
 BGF $234,09\text{m}^2$ BRI $792,44\text{m}^3$

Wand W1	51,79m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	51,79m ²	AW01	
Wand W3	51,79m ²	AW01	
Wand W4	51,79m ²	AW01	
Decke	234,09m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-218,40m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	-15,69m ²	ZD02	

OG1 Dreieck Vorsprung Nord

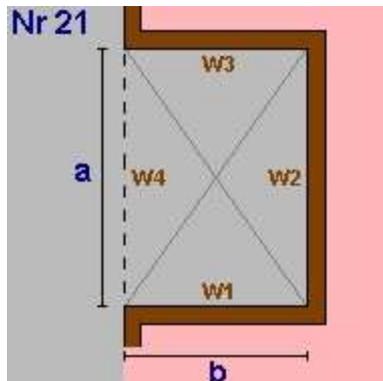


$a = 3,10$ $b = 1,60$
 $x = 1,55$ $y = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,39\text{m}$
 BGF $2,48\text{m}^2$ BRI $8,40\text{m}^3$

Wand W1	7,54m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-10,49m ²	AW01	
Wand W3	7,54m ²	AW01	
Decke	2,48m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	2,48m ²	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

**Geometrieausdruck
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude**

OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis OG1

a = 1,80 b = 1,50
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m
BGF -2,70m² BRI -9,14m³

Wand W1 5,08m² IW01 Wand zu Schlauchraum
Wand W2 6,09m² IW01
Wand W3 5,08m² IW01
Wand W4 -6,09m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke -2,70m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 2,70m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 233,87
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 791,70

Deckenvolumen KD01

Fläche 344,81 m² x Dicke 0,32 m = 110,41 m³

Deckenvolumen ZD02

Fläche 15,69 m² x Dicke 0,40 m = 6,20 m³

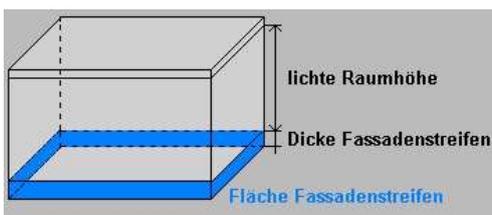
Deckenvolumen DD01

Fläche 2,48 m² x Dicke 0,40 m = 0,98 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 117,59

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,320m	44,26m	14,17m ²
AW01	- DD01	0,395m	1,36m	0,54m ²
IW01	- KD01	0,320m	4,80m	1,54m ²



Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m²]: 578,68
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.078,68

Fenster und Türen
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUf W/K	g	fs	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,55	0,060	1,32	1,45		0,66			
1,32																
N																
B T1	EG AW01	1	AF 120/160	1,20	1,60	1,92	1,20	1,55	0,060	1,40	1,45	2,77	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	AF 270/250	2,70	2,50	6,75	1,20	1,55	0,060	5,06	1,49	10,06	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	3	AF 120/160	1,20	1,60	5,76	1,20	1,55	0,060	4,20	1,45	8,32	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	3	AF 120/160	1,20	1,60	5,76	1,20	1,55	0,060	4,20	1,45	8,32	0,66	0,75	1,00	0,00
8				20,19				14,86				29,47				
NO																
B T1	EG AW01	1	AF 120/160	1,20	1,60	1,92	1,20	1,55	0,060	1,40	1,45	2,77	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	AF 170/250	1,70	2,50	4,25	1,20	1,55	0,060	3,22	1,45	6,18	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	1	AF 180/160	1,80	1,60	2,88	1,20	1,55	0,060	2,10	1,47	4,25	0,66	0,75	1,00	0,00
3				9,05				6,72				13,20				
NW																
B T1	OG1 AW01	1	AF 180/160	1,80	1,60	2,88	1,20	1,55	0,060	2,10	1,47	4,25	0,66	0,75	1,00	0,00
1				2,88				2,10				4,25				
O																
B T1	EG AW01	5	AF 120/160	1,20	1,60	9,60	1,20	1,55	0,060	7,00	1,45	13,87	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	6	AF 120/120	1,20	1,20	8,64	1,20	1,55	0,060	6,00	1,47	12,74	0,66	0,75	1,00	0,00
11				18,24				13,00				26,61				
S																
B T1	EG AW01	2	AF 120/160	1,20	1,60	3,84	1,20	1,55	0,060	2,80	1,45	5,55	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW01	2	AF 135/120	1,35	1,20	3,24	1,20	1,55	0,060	2,30	1,46	4,73	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW01	4	AF 116/120	1,16	1,20	5,57	1,20	1,55	0,060	3,84	1,48	8,23	0,66	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW01	8	AF 120/120	1,20	1,20	11,52	1,20	1,55	0,060	8,00	1,47	16,98	0,66	0,75	1,00	0,00
16				24,17				16,94				35,49				
W																
B T1	OG1 AW01	4	AF 120/120	1,20	1,20	5,76	1,20	1,55	0,060	4,00	1,47	8,49	0,66	0,75	1,00	0,00
4				5,76				4,00				8,49				
Summe		43		80,29				57,62				117,51				

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

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 120/160	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 170/250	0,100	0,100	0,100	0,100	24	1	0,100						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 270/250	0,100	0,100	0,100	0,100	25	3	0,100						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 135/120	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 116/120	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 180/160	0,100	0,100	0,100	0,100	27	1	0,100						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
AF 120/120	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74

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 Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Heizwärmebedarf Standortklima (Kirchbach)

BGF 578,68 m² L_T 590,12 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.078,68 m³ L_V 180,74 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	-4,57	1,000	10.788	3.330	2.088	752	1,000	11.278
Februar	28	28	-1,61	1,000	8.568	2.547	1.859	1.126	1,000	8.129
März	31	31	2,69	0,999	7.598	2.346	2.085	1.524	1,000	6.334
April	30	30	7,38	0,991	5.362	1.636	1.993	1.617	1,000	3.387
Mai	31	30	12,11	0,910	3.462	1.069	1.900	1.694	0,966	905
Juni	30	0	15,37	0,646	1.969	601	1.299	1.193	0,000	0
Juli	31	0	17,24	0,389	1.211	374	812	770	0,000	0
August	31	0	16,52	0,502	1.529	472	1.048	937	0,000	0
September	30	20	13,31	0,865	2.843	867	1.740	1.419	0,682	376
Oktober	31	31	7,81	0,995	5.351	1.652	2.077	1.175	1,000	3.751
November	30	30	1,54	1,000	7.843	2.393	2.011	792	1,000	7.432
Dezember	31	31	-3,45	1,000	10.296	3.178	2.088	587	1,000	10.799
Gesamt	365	262			66.820	20.465	21.001	13.588		52.392

HWB_{SK} = 90,54 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Kirchbach)

BGF 578,68 m² L_T 590,12 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.078,68 m³ L_V 163,70 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	-4,57	1,000	10.788	2.993	1.292	752	1,000	11.737
Februar	28	28	-1,61	1,000	8.568	2.377	1.167	1.127	1,000	8.652
März	31	31	2,69	1,000	7.598	2.108	1.291	1.526	1,000	6.889
April	30	30	7,38	0,997	5.362	1.487	1.246	1.628	1,000	3.975
Mai	31	31	12,11	0,961	3.462	960	1.241	1.789	1,000	1.392
Juni	30	11	15,37	0,758	1.969	546	947	1.400	0,366	62
Juli	31	0	17,24	0,471	1.211	336	608	931	0,000	0
August	31	0	16,52	0,606	1.529	424	782	1.132	0,000	0
September	30	28	13,31	0,938	2.843	789	1.172	1.539	0,946	870
Oktober	31	31	7,81	0,999	5.351	1.484	1.290	1.180	1,000	4.365
November	30	30	1,54	1,000	7.843	2.176	1.250	792	1,000	7.976
Dezember	31	31	-3,45	1,000	10.296	2.856	1.292	587	1,000	11.273
Gesamt	365	282			66.820	18.535	13.578	14.382		57.190

HWB_{Ref,SK} = 98,83 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 578,68 m² L_T 590,12 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.078,68 m³ L_V 180,68 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	9.453	2.918	2.088	576	1,000	9.707
Februar	28	28	0,73	1,000	7.642	2.271	1.859	907	1,000	7.147
März	31	31	4,81	0,998	6.669	2.059	2.084	1.283	1,000	5.361
April	30	30	9,62	0,979	4.410	1.346	1.969	1.505	1,000	2.281
Mai	31	13	14,20	0,767	2.546	786	1.602	1.480	0,432	108
Juni	30	0	17,33	0,378	1.134	346	760	718	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,124	386	119	260	246	0,000	0
August	31	0	18,56	0,214	632	195	448	380	0,000	0
September	30	11	15,03	0,745	2.112	644	1.498	1.082	0,373	65
Oktober	31	31	9,64	0,990	4.549	1.404	2.066	1.069	1,000	2.818
November	30	30	4,16	1,000	6.730	2.054	2.011	598	1,000	6.175
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.698	2.685	2.088	463	1,000	8.831
Gesamt	365	237			54.962	16.828	18.734	10.307		42.494

HWB_{RK} = 73,43 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 578,68 m² L_T 590,12 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2.078,68 m³ L_V 163,70 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	9.453	2.622	1.292	576	1,000	10.207
Februar	28	28	0,73	1,000	7.642	2.120	1.167	907	1,000	7.688
März	31	31	4,81	1,000	6.669	1.850	1.291	1.285	1,000	5.943
April	30	30	9,62	0,993	4.410	1.223	1.242	1.528	1,000	2.864
Mai	31	20	14,20	0,865	2.546	706	1.117	1.668	0,645	302
Juni	30	0	17,33	0,458	1.134	315	573	870	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,151	386	107	195	298	0,000	0
August	31	0	18,56	0,264	632	175	341	467	0,000	0
September	30	17	15,03	0,860	2.112	586	1.074	1.249	0,557	208
Oktober	31	31	9,64	0,998	4.549	1.262	1.289	1.077	1,000	3.444
November	30	30	4,16	1,000	6.730	1.867	1.250	598	1,000	6.749
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.698	2.413	1.292	463	1,000	9.355
Gesamt	365	249			54.962	15.246	12.121	10.988		46.761

HWB_{Ref,RK} = 80,81 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Kühlbedarf Standort (Kirchbach)

BGF 578,68 m² L_T¹⁾ 493,41 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,38
 BRI 2.078,68 m³

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	-4,57	11.223	4.144	15.366	4.176	1.003	5.179	1,00	0
Februar	28	-1,61	9.153	3.254	12.407	3.719	1.502	5.221	1,00	0
März	31	2,69	8.555	3.159	11.714	4.176	2.035	6.212	0,99	0
April	30	7,38	6.615	2.414	9.028	4.024	2.177	6.200	0,97	0
Mai	31	12,11	5.097	1.882	6.979	4.176	2.483	6.659	0,89	0
Juni	30	15,37	3.778	1.379	5.157	4.024	2.463	6.487	0,75	2.196
Juli	31	17,24	3.215	1.187	4.403	4.176	2.639	6.815	0,63	3.437
August	31	16,52	3.481	1.285	4.767	4.176	2.491	6.667	0,69	2.825
September	30	13,31	4.508	1.645	6.154	4.024	2.187	6.211	0,87	1.131
Oktober	31	7,81	6.676	2.465	9.142	4.176	1.575	5.751	0,98	0
November	30	1,54	8.689	3.171	11.860	4.024	1.056	5.080	1,00	0
Dezember	31	-3,45	10.811	3.992	14.802	4.176	783	4.959	1,00	0
Gesamt	365		81.802	29.977	111.779	49.049	22.394	71.443		9.589

KB = 16,57 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 578,68 m² L_T¹⁾ 493,41 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,18
 BRI 2.078,68 m³

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	10.106	1.257	11.363	0	768	768	1,00	0
Februar	28	0,73	8.379	1.042	9.421	0	1.210	1.210	1,00	0
März	31	4,81	7.779	968	8.747	0	1.714	1.714	1,00	0
April	30	9,62	5.819	724	6.543	0	2.051	2.051	1,00	0
Mai	31	14,20	4.332	539	4.871	0	2.572	2.572	1,00	0
Juni	30	17,33	3.080	383	3.463	0	2.532	2.532	0,98	0
Juli	31	19,12	2.526	314	2.840	0	2.633	2.633	0,92	0
August	31	18,56	2.731	340	3.071	0	2.360	2.360	0,97	0
September	30	15,03	3.897	485	4.382	0	1.938	1.938	1,00	0
Oktober	31	9,64	6.006	747	6.753	0	1.440	1.440	1,00	0
November	30	4,16	7.759	965	8.724	0	798	798	1,00	0
Dezember	31	0,19	9.475	1.179	10.653	0	618	618	1,00	0
Gesamt	365		71.887	8.944	80.831	0	20.633	20.633		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

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	29,72	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	46,29	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	324,06	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 79,18 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude

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 [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	13,02	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	23,15	100
Stichleitungen				27,78	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 694 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,62 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

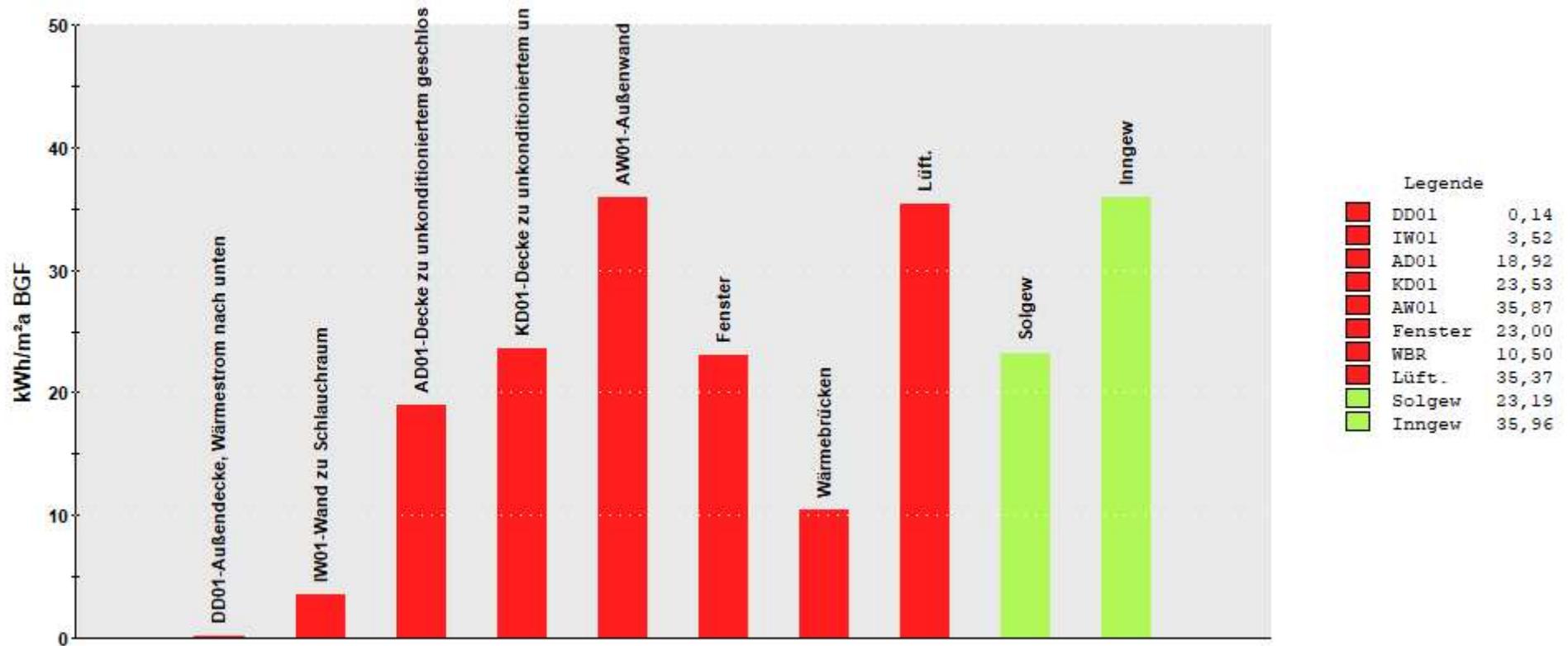
Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Ausdruck Grafik

Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude "BESTANDSAUFNAHME"

Verluste und Gewinne



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude "BESTANDSAUFNAHME"		
Gebäudeteil	EG & OG		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1984
Straße	Kirchbach 155	Katastralgemeinde	Kirchbach
PLZ/Ort	9632 Kirchbach	KG-Nr.	75103
Grundstücksnr.	1627/2	Seehöhe	633 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 91 f_{GEE} 1,06

Energieausweis Ausstellungsdatum 30.04.2018

Gültigkeitsdatum 29.04.2028

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- 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 _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	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	Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude "BESTANDSAUFNAHME"		
Gebäudeteil	EG & OG		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1984
Straße	Kirchbach 155	Katastralgemeinde	Kirchbach
PLZ/Ort	9632 Kirchbach	KG-Nr.	75103
Grundstücksnr.	1627/2	Seehöhe	633 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 91 f_{GEE} 1,06

- 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 _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	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	Marktgemeinde Kirchbach - Amtsgebäude "BESTANDSAUFNAHME"		
Gebäudeteil	EG & OG		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1984
Straße	Kirchbach 155	Katastralgemeinde	Kirchbach
PLZ/Ort	9632 Kirchbach	KG-Nr.	75103
Grundstücksnr.	1627/2	Seehöhe	633 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 91 f_{GEE} 1,06

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_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} 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.