

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### 4020\_Kapuzinerstraße 10

WEG Kapuzinerstraße 10, Linz, p.A. VITA Liegenschaftsverwaltung  
GmbH  
Karl Wiser Straße 7  
4020 Linz

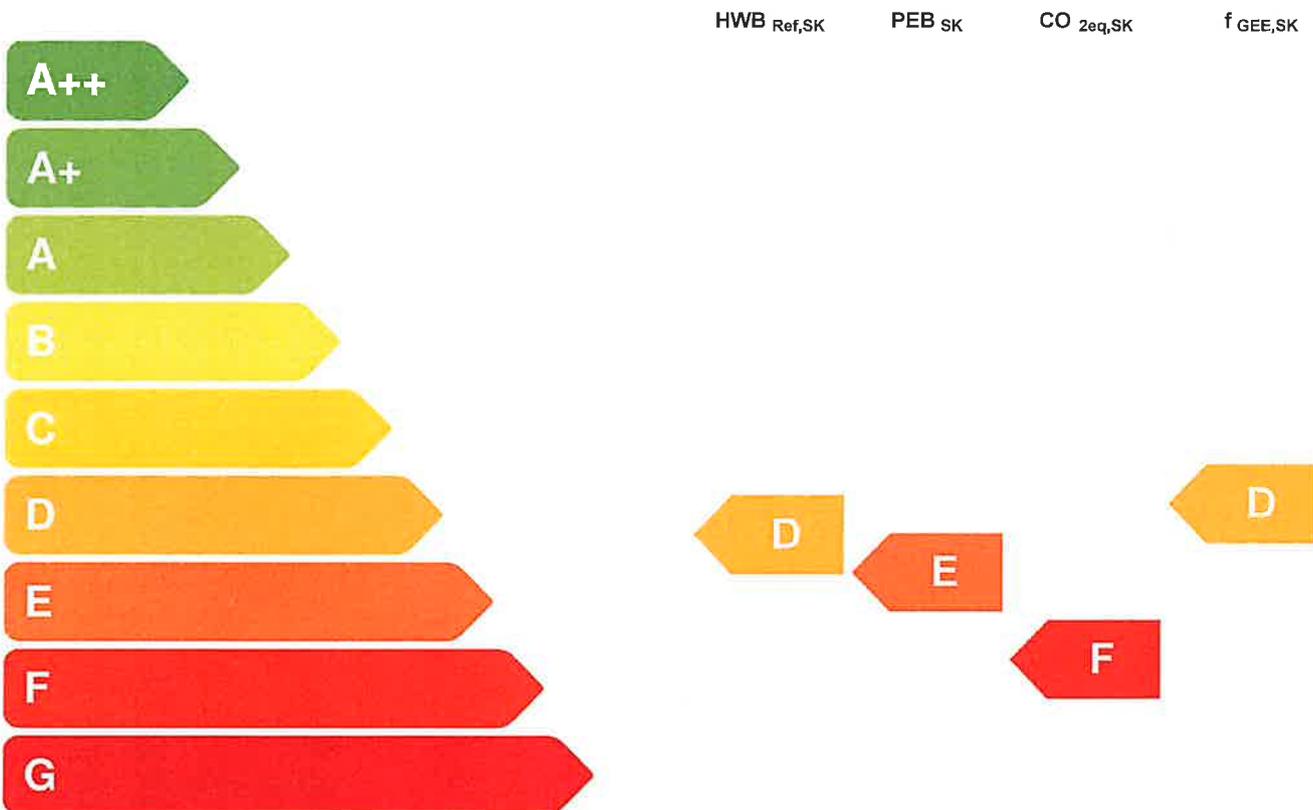
# Energieausweis für Wohngebäude

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

Bauphysik  
**Hausmann**  
 www.hausmann3072.at  
 Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

<b>BEZEICHNUNG</b>	4020_Kapuzinerstraße 10	<b>Umsetzungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	EG-2 OG	Baujahr	1881
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Kapuzinerstraße 10	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	2419	Seehöhe	266 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.

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

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

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

**f<sub>EE</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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n-em</sub>) Anteil auf.

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

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

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	400,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	323 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	320,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 743 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 227,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	547,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	2,24 m	mittlerer U-Wert	1,00 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	71,06	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 117,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 117,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 225,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,98

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 54 676 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 136,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 54 676 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 136,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 4 094 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 91 255 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 227,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,46
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,48
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,55
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 9 124 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 100 378 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 250,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 115 348 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 287,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 109 672 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 273,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 5 676 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 14,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 24 607 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 61,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 2,02
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	15.09.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.09.2033		
Geschäftszahl	25691		

Hausmann OG - Bauphysik  
Betriebsgebiet Süd Str. C6, 3071 Böheimkirchen



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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB Ref,SK 136**      **f GEE,SK 2,02**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	401 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,24 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 227 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,45 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	547 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	laut Bestandsplan, März 1996, Plannr. EP 01
Bauphysikalische Daten:	laut Bestandsplan, März 1996
Haustechnik Daten:	laut Kundenangabe , Aug. 2023

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)

Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

#### Anmerkung

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

### **Gebäudehülle**

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

### **Haustechnik**

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

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

**Projektanmerkungen**  
**4020\_Kapuzinerstraße 10**

**Allgemein**

Zweck der Ausweiserstellung:

Bestandsenergieausweis des Objektes

Die Zuordnung der Gebäudekategorie erfolgt anhand der überwiegenden Nutzung, sofern andere Nutzungen jeweils 250 m<sup>2</sup> Netto-Grundfläche nicht überschreiten. (gemäß OIB RL6, 3\_Gebäudekategorien)

Grundlagen der Berechnung:

Zerstörungsfreie Beurteilung

Information aus dem Bestandsplan

Objektfotos und Information unseres Auftraggeber

Vereinfachtes Verfahren der Bauphysik und der Haustechnik.

Für die Erstellung dieses Energieausweises wurde die letztgültige validierte Softwareversion verwendet. Alle angegebenen und/oder zitierten Gesetze als auch Verordnungen oder Normen beziehen sich auf die jeweils gültige Fassung zum Erstellungsdatum dieses Energieausweises.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte darstellen.

Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Der tatsächliche Energieverbrauch bzw. Wärmebedarf (m<sup>3</sup>Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, m<sup>3</sup>Holz, etc.) ist vom Nutzungsverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch.

Für die Berechnung des Energieausweises wurde die Normtemperatur mit 22° Celsius angenommen, falls die Innentemperatur der Normtemperatur abweicht ändert sich der HWB.

Energieklassen-Einteilung:

HWB kwh/m <sup>2</sup> a	fGEE
Klasse A++.....unter 10	<0,55
Klasse A+.....unter 15	<0,70
Klasse A.....unter 25	<0,85
Klasse B.....unter 50	<1,00
Klasse C.....unter 100	<1,75
Klasse D.....unter 150	<2,50
Klasse E.....unter 200	<3,25
Klasse F..... unter 250	<4,00
Klasse G.....über 250	>4,00

Die vorliegende Berechnung gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung.

## Projektanmerkungen 4020\_Kapuzinerstraße 10

---

### **Bauteile**

Für nicht sichtbare oder anderwertig erruierbare Bauteilquerschnitte, die nur durch aufwändige technische oder handwerkliche Schritte genau definiert werden könnten, wurden die Bauzeit, der Baustil sowie gängige Verarbeitungsweisen als Grundlage für die Definitionsbestimmung der Bauteilschichten verwendet. Es wird davon ausgegangen, dass die direkt angebauten Nachbargebäude konditioniert sind.

Die tatsächlichen U-Werte können von diesen Werten abweichen und demnach zu einem anderen Ergebnis führen.

### **Fenster**

Fenster, Türen und transparente Bauteile:

Die Kennwerte der Fenster und der transparenten Bauteile wurden entsprechend der Defaultwerte gemäß OIB RL6, bzw. lt. Fensterangabe/Randverbund angenommen.

### **Geometrie**

Falls ein Grundriss aus dem vorliegendem Einreichplan nicht direkt mit den Geometrievorlagen des Software Herstellers eingegeben werden kann, wird dieser vereinfacht und an die Geometrievorlagen des Programmes angepasst eingegeben.

### **Haustechnik**

Die Haustechnik wurde entsprechend Kundenangaben angenommen.

**Heizlast Abschätzung**  
**4020\_Kapuzinerstraße 10**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

WEG Kapuzinerstraße 10, Linz, p.A. VITA  
 Liegenschaftsverwaltung GmbH  
 Karl Wiser Straße 7  
 4020 Linz  
 Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Linz  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 1 227,39 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 547,43 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	115,39	1,550	1,00	178,86
AW02 Außenwand WDVS	70,15	0,464	1,00	32,58
AW03 Außenwand Ziegel	40,03	0,500	1,00	20,02
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	23,92	0,250	1,00	5,98
FE/TÜ Fenster u. Türen	43,78	1,564		68,46
EB02 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	115,61	1,250	0,50	72,26
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	50,80	0,750	0,70	26,67
IW01 Außenwand zu Nebengebäude	66,60	1,550	0,70	72,26
IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum	21,15	1,550	0,70	22,94
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	142,49	1,250		
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstück bzw. Bauplatzgrenzen	115,20	1,550		
Summe OBEN-Bauteile	23,92			
Summe UNTEN-Bauteile	166,41			
Summe Zwischendecken	142,49			
Summe Außenwandflächen	225,58			
Summe Innenwandflächen	87,75			
Summe Wandflächen zum Bestand	115,20			
Fensteranteil in Außenwänden 16,3 %	43,78			

**Summe** [W/K] **500**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **50**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **550,03**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **107,65**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **22,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (401 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **56,15**

## Heizlast Abschätzung 4020\_Kapuzinerstraße 10

---

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

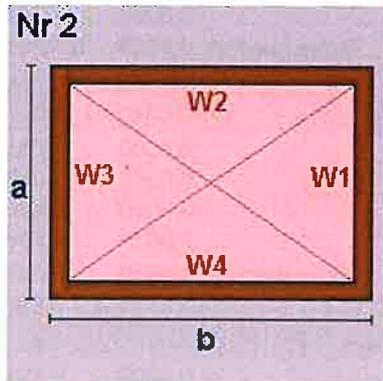
### 4020\_Kapuzinerstraße 10

<b>Außenwand</b>			<b>AW01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)	B	0,6000	1,263	0,475
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6000</b>	<b>U-Wert ** 1,55</b>	
<b>Außenwand WDVS</b>			<b>AW02</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)	B	0,6000	1,263	0,475
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B	0,0600	0,040	1,500
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6680</b>	<b>U-Wert 0,46</b>	
<b>Außenwand Ziegel</b>			<b>AW03</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,3500	0,191	1,830
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 0,50</b>	
<b>Außenwand zu Nebengebäude</b>			<b>IW01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)	B	0,4500	1,168	0,385
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert ** 1,55</b>	
<b>Wand zu sonstigem Pufferraum</b>			<b>IW02</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)	B	0,6000	1,558	0,385
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,6000</b>	<b>U-Wert ** 1,55</b>	
<b>Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)</b>			<b>ID01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,750)	B	0,4500	0,453	0,993
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert 0,75</b>	
<b>warme Zwischendecke</b>			<b>ZD01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4500	0,833	0,540
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert ** 1,25</b>	
<b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>			<b>FD01</b>	
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,250)	B	0,4000	0,104	3,860
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert 0,25</b>	
<b>erdanliegender Fußboden (&gt;1,5m unter Erdreich)</b>			<b>EB02</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4500	0,714	0,630
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert ** 1,25</b>	
<b>warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten</b>			<b>ZD02</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4500	0,833	0,540
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert ** 1,25</b>	
<b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>			<b>ZW01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)	B	0,4500	1,168	0,385
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert ** 1,55</b>	

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

Geometrieausdruck  
 4020\_Kapuzinerstraße 10

**EG Grundform**



Nr 2

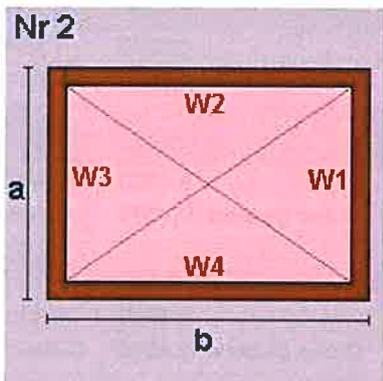
$a = 8,65$      $b = 10,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,43 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,88\text{m}$   
 BGF  $91,69\text{m}^2$     BRI  $264,07\text{m}^3$

Wand W1	$18,29\text{m}^2$	IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum
	Teilung $2,30 \times 2,88$ (Länge x Höhe)		
	$6,62\text{m}^2$	AW02	Außenwand WDVS
Wand W2	$1,73\text{m}^2$	AW01	Außenwand
	Teilung $10,00 \times 2,88$ (Länge x Höhe)		
	$28,80\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nebengebäude
Wand W3	$24,91\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$1,73\text{m}^2$	AW01	
	Teilung $10,00 \times 2,88$ (Länge x Höhe)		
	$28,80\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nebengebäude
Decke	$91,69\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$91,69\text{m}^2$	EBO2	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter)

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m²]:**    **91,69**  
**EG Bruttorauminhalt [m³]:**    **264,07**

**OG1 Grundform**

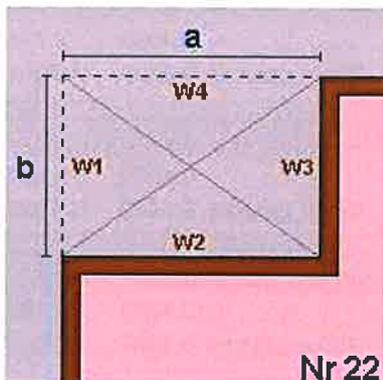


Von OG1 bis OG2

$a = 8,65$      $b = 18,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,43 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,88\text{m}$   
 BGF  $160,89\text{m}^2$     BRI  $463,36\text{m}^3$

Wand W1	$24,91\text{m}^2$	AW02	Außenwand WDVS
Wand W2	$24,77\text{m}^2$	AW02	
	Teilung $10,00 \times 2,88$ (Länge x Höhe)		
	$28,80\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3	$24,91\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$24,77\text{m}^2$	AW01	
	Teilung $10,00 \times 2,88$ (Länge x Höhe)		
	$28,80\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	$160,89\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-110,09\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$50,80\text{m}^2$	ID01	

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**



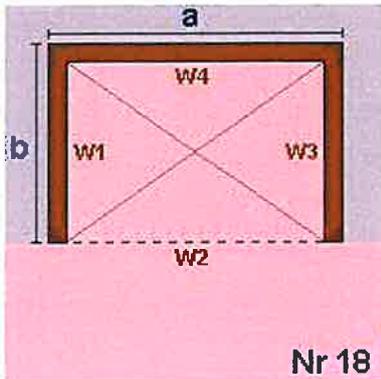
Von OG1 bis OG2

$a = 2,30$      $b = 8,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,43 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,88\text{m}$   
 BGF  $-18,40\text{m}^2$     BRI  $-52,99\text{m}^3$

Wand W1	$-23,04\text{m}^2$	AW02	Außenwand WDVS
Wand W2	$6,62\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$23,04\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-6,62\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-18,40\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$18,40\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck**  
**4020\_Kapuzinerstraße 10**

**OG1 Rechteck**

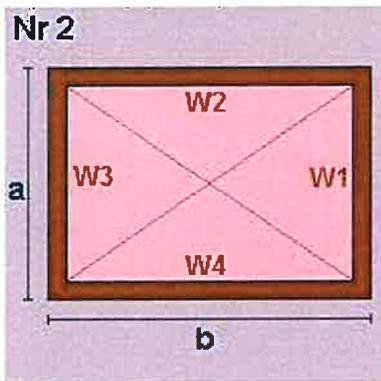


a = 5,20	b = 4,60		
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,40 => 2,83m			
BGF	23,92m <sup>2</sup>	BRI	67,69m <sup>3</sup>
Wand W1	13,02m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand Ziegel
Wand W2	-14,72m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand WDVS
Wand W3	13,02m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand Ziegel
Wand W4	14,72m <sup>2</sup>	AW03	
Decke	23,92m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	23,92m <sup>2</sup>	EB02	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

**OG1 Summe**

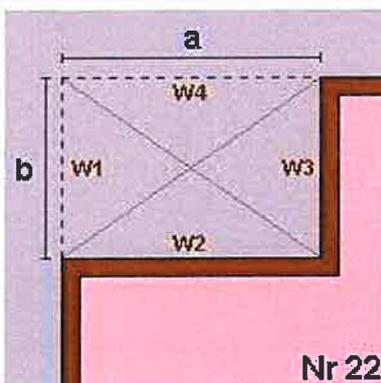
<b>OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>166,41</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>478,06</b>

**OG2 Grundform**



Von OG1 bis OG2			
a = 8,65	b = 18,60		
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,45 => 2,88m			
BGF	160,89m <sup>2</sup>	BRI	463,36m <sup>3</sup>
Wand W1	24,91m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand WDVS
Wand W2	24,77m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung 10,00 x 2,88 (Länge x Höhe)		
	28,80m <sup>2</sup>	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3	24,91m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	24,77m <sup>2</sup>	AW01	
	Teilung 10,00 x 2,88 (Länge x Höhe)		
	28,80m <sup>2</sup>	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	160,89m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-160,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG2 Rechteck einspringend am Eck**



Von OG1 bis OG2			
a = 2,30	b = 8,00		
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,45 => 2,88m			
BGF	-18,40m <sup>2</sup>	BRI	-52,99m <sup>3</sup>
Wand W1	-23,04m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand WDVS
Wand W2	6,62m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	23,04m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-6,62m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-18,40m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	18,40m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG2 Summe**

<b>OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>142,49</b>
<b>OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>410,37</b>

**Deckenvolumen ID01**

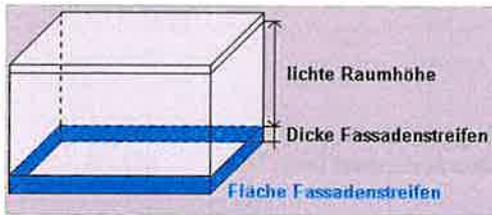
Fläche	50,80 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,45 m =	22,86 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	------------------	----------------------

**Deckenvolumen EB02**

Fläche 115,61 m<sup>2</sup> x Dicke 0,45 m = 52,02 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 74,88**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW02	- EB02	0,450m	6,35m	2,86m <sup>2</sup>
AW01	- EB02	0,450m	9,85m	4,43m <sup>2</sup>
AW02	- EB02	0,450m	-2,90m	-1,31m <sup>2</sup>
AW03	- EB02	0,450m	14,40m	6,48m <sup>2</sup>
IW01	- EB02	0,450m	20,00m	9,00m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m<sup>2</sup>]: 400,59**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 227,39**

## Fenster und Türen

### 4020\_Kapuzinerstraße 10

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,15	1,55	0,060	1,23	1,43		0,60	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,15	1,70	0,060	1,23	1,48		0,60	
<b>2,46</b>														
<b>O</b>														
B	AW01	1	Haustür	1,30	1,90	2,47					2,50*	6,18		
B	T1	AW01	2 1,10 x 1,30 H	1,10	1,30	2,86	1,15	1,55	0,060	1,82	1,46	4,16	0,60	0,50
B	T1	AW01	4 1,10 x 1,30 H	1,10	1,30	5,72	1,15	1,55	0,060	3,65	1,46	8,33	0,60	0,50
B	T1	AW01	4 1,10 x 1,30 H	1,10	1,30	5,72	1,15	1,55	0,060	3,65	1,46	8,33	0,60	0,50
		<b>11</b>		<b>16,77</b>						<b>9,12</b>		<b>27,00</b>		
<b>S</b>														
B	AW02	1	Haustür	1,00	2,00	2,00				1,60	1,80	3,60	0,62	0,50
B	T1	AW02	4 1,10 x 1,30 H	1,10	1,30	5,72	1,15	1,55	0,060	3,65	1,46	8,33	0,60	0,50
B	T2	AW03	1 1,80 x 2,00 K	1,80	2,00	3,60	1,15	1,70	0,060	2,53	1,48	5,32	0,60	0,50
B	T1	AW02	4 1,10 x 1,30 H	1,10	1,30	5,72	1,15	1,55	0,060	3,65	1,46	8,33	0,60	0,50
		<b>10</b>		<b>17,04</b>						<b>11,43</b>		<b>25,58</b>		
<b>W</b>														
B	AW02	1	Haustür	0,90	1,90	1,71				0,68	1,90	3,25	0,62	0,50
B	T2	AW02	1 1,10 x 1,30 K	1,10	1,30	1,43	1,15	1,70	0,060	0,91	1,51	2,16	0,60	0,50
B	T2	AW03	1 1,80 x 2,00 K	1,80	2,00	3,60	1,15	1,70	0,060	2,53	1,48	5,32	0,60	0,50
B	AW02	1	Haustür	0,90	2,00	1,80				0,36	1,60	2,88	0,62	0,50
B	T2	AW02	1 1,10 x 1,30 K	1,10	1,30	1,43	1,15	1,70	0,060	0,91	1,51	2,16	0,60	0,50
		<b>5</b>		<b>9,97</b>						<b>5,39</b>		<b>15,77</b>		
<b>Summe</b>		<b>26</b>		<b>43,78</b>						<b>25,94</b>		<b>68,35</b>		

\*... Defaultwert lt. OIB

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

**Rahmen**  
**4020\_Kapuzinerstraße 10**

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								Holz-Alu-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Alu-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71
1,10 x 1,30 H	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Holz-Alu-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74
1,10 x 1,30 K	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Alu-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71
1,80 x 2,00 K	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,120						Kunststoff-Alu-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71

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]

RH-Eingabe  
4020\_Kapuzinerstraße 10

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung      dezentral      Anzahl Einheiten      5,0    freie Eingabe

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe      Radiatoren, Einzelraumheizer  
 Systemtemperatur      70°/55°  
 Regelfähigkeit      Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt  
 Heizkostenabrechnung      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Nein		20,0	Nein	44,87

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Kombitherme ohne Kleinspeicher
Energieträger	Gas
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit
Baujahr Kessel	1994-2004
Nennwärmeleistung*	24,00 kW    freie Eingabe
	<b>Standort</b> konditionierter Bereich
	<b>Heizkreis</b> gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	90,4%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	90,4%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	85,4%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	85,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe\*      48,87 W    Defaultwert

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

