

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

Sendnergasse 13-15  
2320 Schwechat



# Energieausweis für Wohngebäude

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

**LOIBENBÖCK**  
 Baumanagement GmbH  
 3493 Hadersdorf Tel. 02735/3366  
 www.loibenboeck.at

BEZEICHNUNG	Sendnergasse 13-15, Stiege 3	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Stiege 3	Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sendnergasse 13-15	Katastralgemeinde	Schwechat
PLZ/Ort	2320 Schwechat	KG-Nr.	5220
Grundstücksnr.	.38/2	Seehöhe	163 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>			<b>B</b>	
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>C</b>
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

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

# Energieausweis für Wohngebäude

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

**LOIBENBÖCK**  
Baumanagement GmbH  
3493 Hadersdorf Tel. 02735/3366  
www.loibenboeck.at

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 465,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	274 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 172,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 634 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	4 574,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 604,1 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,85 m	mittlerer U-Wert	0,75 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	46,52	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 70,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 138,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,77

Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 70,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB <sub>HEB,n.ern.,RK</sub> = 111,3 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 114 515 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 78,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 114 515 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 78,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 14 976 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 181 787 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 124,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 5,18
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,91
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,40
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 33 375 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 215 162 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 146,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 310 049 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 211,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 202 217 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 138,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBer.,SK</sub> = 107 832 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 73,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 38 245 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 26,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,75
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PV <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	ErstellerIn	Bmstr. Dipl. Ing. Thomas Loibenböck
Ausstellungsdatum		Hauptplatz 32, 3493 Hadersdorf am Kamp
Gültigkeitsdatum	Unterschrift	
Geschäftszahl		

**LOIBENBÖCK**  
Baumanagement GmbH  
3493 Hadersdorf / Hauptplatz 32  
02735/3366 www.loibenboeck.at

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 78**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,75**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 465 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,85 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 575 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,35 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 604 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:  
Bauphysikalische Daten:  
Haustechnik Daten:

#### Haustechniksystem

Raumheizung:                      Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)  
Warmwasser                         Stromheizung direkt (Strom)  
Lüftung:                                Fensterlüftung

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:  
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

#### 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

### **Haustechnik**

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

**Projektanmerkungen**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

### **Allgemein**

Das Gebäude wurde am 23.09.2025 besichtigt. Nach Rückmeldung der Gemeinde Schwechat wurden seit dem letztgültigen EAW keine Veränderungen am Bauwerk durchgeführt.

Die Berechnung wurde ausschließlich anhand der Bestandspläne und der Besichtigung an Ort und Stelle durchgeführt.

Das Errichtungsdatum ist nach dem Bestandsplan 1967.

Alle Stiegenhäuser wurden in die Berechnung mit eingerechnet.

Die Berechnung beinhaltet auch das halbe Erdgeschoss ohne Garage.

Folgende Pläne wurden ausgehändigt und sind auch Grundlage der Berechnung:

- Bestandsplan Stiege 3: Grundrisse KG,EG,1.OG, 2.OG vom 25.9.1967
- Bestandsplan Stiege 3: Grundrisse 3.OG - 6.OG vom 25.9.1967
- Bestandsplan Stiege 3: Schnitte, Ansichten vom 25.9.1967

### **Bauteile**

Die U-Werte der Bauteile wurden dem Alter entsprechend angenommen (Werte aus dem "Handbuch für Energieberater).

Es konnten keine Aufbauten (Wände und Decken) überprüft werden.

Außenwand gedämmt mit 4cm Wärmedämmverbundsystem (mit der Nagelprobe überprüft).

Der Dachaufbau ist angenommen, da nicht überprüfbar.

### **Fenster**

Kunststofffenster 2-Scheiben Isolierverglasung

### **Geometrie**

Die Geometriedaten wurden aus den Bestandsplänen übernommen zzgl. des Wärmedämmverbundsystemes.

### **Haustechnik**

Lt. Auskunft der Hausbesorgerin überwiegend Gas (einige sind bereits an die Fernwärme angeschlossen) - daher wird in der Berechnung "Gas" angenommen.

**Heizlast Abschätzung**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Stadtgemeinde Schwechat  
 Rathausplatz 9  
 2320 Schwechat  
 Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Schwechat  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 4 574,65 m³  
 Gebäudehüllfläche: 1 604,08 m²

**Bauteile**

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	220,42	0,341	0,90	67,67
AW01 Außenwand 38cm Ziegel EG-4.OG	573,32	0,572	1,00	327,88
AW02 Außenwand 25 cm Ziegel 5.OG + 6.OG	333,50	0,640	1,00	213,39
FE/TÜ Fenster u. Türen	155,21	1,526		236,89
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	142,85	1,011	0,70	101,06
IW01 Wand 25cm Ziegel zur Garage + Büro EG	178,78	1,201	0,70	150,26
ZW02 Außenwand 38cm Ziegel EG-4.OG Nachbar	89,21	1,201		
Summe OBEN-Bauteile	220,42			
Summe UNTEN-Bauteile	142,85			
Summe Außenwandflächen	906,82			
Summe Innenwandflächen	178,78			
Summe Wandflächen zum Bestand	89,21			
Fensteranteil in Außenwänden 13,9 %	145,96			
Fenster in Innenwänden	9,26			

**Summe** [W/K] **1 097**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **110**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **1 206,87**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **393,80**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **55,4**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 465 m²)** [W/m² BGF] **37,79**

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**

**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

<b>AW01 Außenwand 38cm Ziegel EG-4.OG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Ziegel - Vollziegel	B	0,3800	0,700	0,543	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
EPS	B	0,0400	0,040	1,000	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0015	0,700	0,002	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4565</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,57</b>

<b>AW02 Außenwand 25 cm Ziegel 5.OG + 6.OG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Ziegel - Vollziegel	B	0,2500	0,700	0,357	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
EPS	B	0,0400	0,040	1,000	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0015	0,700	0,002	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3265</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,64</b>

<b>ZW02 Außenwand 38cm Ziegel EG-4.OG Nachbar</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Ziegel - Vollziegel	B	0,3800	0,700	0,543	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4100</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,20</b>

<b>IW01 Wand 25cm Ziegel zur Garage + Büro EG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Ziegel - Vollziegel	B	0,3800	0,700	0,543	
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4100</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,20</b>

<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Dämmung	B	0,1000	0,040	2,500	
Stahlbetondecke	B	0,1500	2,300	0,065	
Luft steh., W-Fluss horizontal 145 < d <= 150 mm	B	0,1000	0,833	0,120	
Gipsfaserplatte	B	0,0125	0,270	0,046	
Rse+Rsi = 0,2		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3625</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>

<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Estrichbeton	B	0,0400	1,480	0,027	
Dämmung	B	0,0200	0,040	0,500	
Beschüttung (Kies)	B	0,0400	0,700	0,057	
Stahlbetondecke	B	0,1500	2,300	0,065	
Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,01</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  
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck  
 Sendnergasse 13-15, Stiege 3

Brutto-Geschoßfläche					1 465,37m <sup>2</sup>		
Länge [m]	Breite [m]	Faktor	BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung			
142,845	x	1,000	=	142,85	EG		
220,420	x	1,000	x	6,00	=	1 322,52	1.OG - 6.OG

Brutto-Rauminhalt					4 574,65m <sup>3</sup>		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung			
142,845	x	1,000	x	4,250	=	607,09	EG
220,420	x	1,000	x	18,000	=	3 967,56	1.OG - 6.OG

AW01 - Außenwand 38cm Ziegel EG-4.OG					677,18m <sup>2</sup>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung		
7,860	x	4,250	=	33,41	EG SW
10,700	x	3,000	=	32,10	1.OG NW
15,060	x	3,000	=	45,18	1.OG SW
17,800	x	3,000	=	53,40	1.OG NO
10,700	x	9,000	=	96,30	2.OG, 3.OG, 4.OG, NW
15,060	x	9,000	=	135,54	2.OG, 3.OG, 4.OG, SW
10,650	x	9,000	=	95,85	2.OG, 3.OG, 4.OG, SO
20,600	x	9,000	=	185,40	2.OG, 3.OG, 4.OG, NO
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>				<b>103,870m<sup>2</sup></b>	
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>				<b>573,305m<sup>2</sup></b>	

AW02 - Außenwand 25 cm Ziegel 5.OG + 6.OG					375,60m <sup>2</sup>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung		
10,700	x	6,000	=	64,20	5.OG + 6.OG, NW
10,700	x	6,000	=	64,20	5.OG + 6.OG, SO
20,600	x	6,000	=	123,60	5.OG + 6.OG, NO
20,600	x	6,000	=	123,60	5.OG + 6.OG, SW
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>				<b>42,120m<sup>2</sup></b>	
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>				<b>333,480m<sup>2</sup></b>	

ZW02 - Außenwand 38cm Ziegel EG-4.OG Nachbar					89,21m <sup>2</sup>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung		
5,490	x	4,250	=	23,33	EG SW
5,490	x	3,000	=	16,47	1.OG SW
5,490	x	9,000	=	49,41	2.OG, 3.OG, 4.OG, SW

IW01 - Wand 25cm Ziegel zur Garage + Büro EG					188,04m <sup>2</sup>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung		
10,700	x	4,250	=	45,48	EG SO
2,750	x	4,250	=	11,69	EG NO
10,600	x	4,250	=	45,05	EG NO
10,700	x	4,250	=	45,48	EG NW
10,700	x	3,000	=	32,10	1.OG SO
2,750	x	3,000	=	8,25	1.OG NO
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>				<b>9,260m<sup>2</sup></b>	
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>				<b>178,778m<sup>2</sup></b>	

**Geometrieausdruck**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

<b>AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>					<b>220,42m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
20,600	x	10,700	=	220,42	DG

<b>KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>					<b>142,85m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
13,350	x	10,700	=	142,85	halbe Seite SO

**Fenster und Türen**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

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	0,71	0,96	0,065	1,41	0,94		0,50			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,15	1,65	0,065	1,51	1,41		0,55			
<b>2,92</b>																
<b>NO</b>																
B	EG	AW01	1	Wandöffnung zu Nachbargebäude	2,00	2,20	4,40				2,00	8,80				
B	T2	EG	AW01	2	1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,15	1,65	0,065	2,82	1,52	5,55	0,55	0,40
B	T2	EG	AW01	1	2,00 x 1,10	2,00	1,10	2,20	1,15	1,65	0,065	1,76	1,47	3,24	0,55	0,40
B		EG	AW01	1	Haustür	0,85	1,95	1,66				2,00	3,32			
B		OG1	AW01	1	Tür	0,71	1,95	1,38				2,00	2,77			
B	T2	OG1	AW01	1	0,80 x 1,10	0,80	1,10	0,88	1,15	1,65	0,065	0,67	1,52	1,33	0,55	0,40
B	T2	OG1	AW01	4	1,00 x 1,10	1,00	1,10	4,40	1,15	1,65	0,065	3,45	1,48	6,50	0,55	0,40
B	T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,05 Stiegenhausfenster	1,00	2,05	2,05	1,15	1,65	0,065	1,61	1,48	3,04	0,55	0,40
B	T2	OG2	AW01	4	1,00 x 1,10	1,00	1,10	4,40	1,15	1,65	0,065	3,45	1,48	6,50	0,55	0,40
B	T2	OG2	AW01	1	1,00 x 2,05 Stiegenhausfenster	1,00	2,05	2,05	1,15	1,65	0,065	1,61	1,48	3,04	0,55	0,40
B	T2	OG3	AW01	4	1,00 x 1,10	1,00	1,10	4,40	1,15	1,65	0,065	3,45	1,48	6,50	0,55	0,40
B	T2	OG3	AW01	1	1,00 x 2,05 Stiegenhausfenster	1,00	2,05	2,05	1,15	1,65	0,065	1,61	1,48	3,04	0,55	0,40
B	T2	OG4	AW01	4	1,00 x 1,10	1,00	1,10	4,40	1,15	1,65	0,065	3,45	1,48	6,50	0,55	0,40
B	T2	OG4	AW01	1	1,00 x 2,05 Stiegenhausfenster	1,00	2,05	2,05	1,15	1,65	0,065	1,61	1,48	3,04	0,55	0,40
B	T2	OG5	AW02	4	1,00 x 1,10	1,00	1,10	4,40	1,15	1,65	0,065	3,45	1,48	6,50	0,55	0,40
B	T2	DG	AW02	4	1,00 x 1,10	1,00	1,10	4,40	1,15	1,65	0,065	3,45	1,48	6,50	0,55	0,40
<b>35</b>				<b>48,76</b>				<b>32,39</b>				<b>76,17</b>				
<b>NW</b>																
B	T2	OG1	AW01	1	1,50 x 1,40	1,50	1,40	2,10	1,15	1,65	0,065	1,66	1,49	3,13	0,55	0,40
B	T2	OG2	AW01	1	1,50 x 1,40	1,50	1,40	2,10	1,15	1,65	0,065	1,66	1,49	3,13	0,55	0,40
B	T2	OG3	AW01	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
B	T2	OG4	AW01	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
B	T2	OG5	AW02	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
B	T2	DG	AW02	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
<b>6</b>				<b>17,12</b>				<b>13,88</b>				<b>25,06</b>				
<b>SO</b>																
B		EG	IW01	1	Haustür	0,95	1,98	1,88				2,00	2,63			
B		OG1	IW01	1	Wandöffnung	2,60	2,20	5,72				2,20	8,81			
B		OG1	IW01	1	Tür	0,85	1,95	1,66				2,00	2,32			
B	T2	OG2	AW01	2	1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,15	1,65	0,065	2,82	1,52	5,55	0,55	0,40
B	T2	OG3	AW01	1	1,30 x 1,40	1,30	1,40	1,82	1,15	1,65	0,065	1,41	1,52	2,77	0,55	0,40
B	T2	OG3	AW01	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
B	T2	OG4	AW01	1	1,30 x 1,40	1,30	1,40	1,82	1,15	1,65	0,065	1,41	1,52	2,77	0,55	0,40
B	T2	OG4	AW01	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
B	T2	OG5	AW02	1	1,30 x 1,40	1,30	1,40	1,82	1,15	1,65	0,065	1,41	1,52	2,77	0,55	0,40
B	T2	OG5	AW02	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
B	T2	DG	AW02	1	1,30 x 1,40	1,30	1,40	1,82	1,15	1,65	0,065	1,41	1,52	2,77	0,55	0,40
B	T2	DG	AW02	1	1,50 x 2,15	1,50	2,15	3,23	1,15	1,65	0,065	2,64	1,46	4,70	0,55	0,40
<b>13</b>				<b>33,10</b>				<b>19,02</b>				<b>49,19</b>				
<b>SW</b>																

**Fenster und Türen**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

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	EG AW01	1	Haustür	1,08	2,18	2,35				1,65	2,00	4,71	0,62	0,40	
B T2	EG AW01	2	1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,15	1,65	0,065	2,82	1,52	5,55	0,55	0,40	
B T2	OG1 AW01	2	1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,15	1,65	0,065	2,82	1,52	5,55	0,55	0,40	
B T2	OG1 AW01	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	1,15	1,65	0,065	0,86	1,48	1,63	0,55	0,40	
B T2	OG1 AW01	2	1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,15	1,65	0,065	2,82	1,52	5,55	0,55	0,40	
B T2	OG2 AW01	4	1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,15	1,65	0,065	5,63	1,52	11,10	0,55	0,40	
B T2	OG2 AW01	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	1,15	1,65	0,065	0,86	1,48	1,63	0,55	0,40	
B T2	OG3 AW01	4	1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,15	1,65	0,065	5,63	1,52	11,10	0,55	0,40	
B T2	OG3 AW01	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	1,15	1,65	0,065	0,86	1,48	1,63	0,55	0,40	
B T2	OG4 AW01	4	1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,15	1,65	0,065	5,63	1,52	11,10	0,55	0,40	
B T2	OG4 AW01	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	1,15	1,65	0,065	0,86	1,48	1,63	0,55	0,40	
B T2	OG5 AW02	4	1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,15	1,65	0,065	5,63	1,52	11,10	0,55	0,40	
B T2	OG5 AW02	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	1,15	1,65	0,065	0,86	1,48	1,63	0,55	0,40	
B T2	DG AW02	4	1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,15	1,65	0,065	5,63	1,52	11,10	0,55	0,40	
B T2	DG AW02	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	1,15	1,65	0,065	0,86	1,48	1,63	0,55	0,40	
<b>33</b>				<b>56,27</b>				<b>43,42</b>				<b>86,64</b>			
<b>Summe</b>				<b>87</b>				<b>155,25</b>				<b>108,71</b>		<b>237,06</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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

**Rahmen**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Internorm Holz-Alu Fenster VAR
Typ 2 (T2)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
1,50 x 2,15	0,060	0,060	0,060	0,060	18	1	0,080						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
1,30 x 1,40	0,060	0,060	0,060	0,060	23	1	0,080						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
1,00 x 1,10	0,060	0,060	0,060	0,060	22								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
2,00 x 1,10	0,060	0,060	0,060	0,060	20			1	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
1,50 x 1,40	0,060	0,060	0,060	0,060	21	1	0,080						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
0,80 x 1,10	0,060	0,060	0,060	0,060	24								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
1,00 x 2,05 Stiegenhausfenster	0,060	0,060	0,060	0,060	21					1		0,100	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d

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**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

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

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	63,77	100
<b>Steigleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	117,23	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	820,60	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Standort** konditionierter Bereich

**Energieträger** Gas

**Heizgerät** Brennwertkessel

**Modulierung** ohne Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** vor 1987

**Nennwärmeleistung** 55,38 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 0,75\%$  Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 89,7\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 89,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 1,1\%$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 173,95 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**  
**Sendnergasse 13-15, Stiege 3**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 getrennt von Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	22,24	100
<b>Steigleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	58,61	100
<b>Stichleitungen</b>					234,46	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklauflänge

konditioniert [%]

<b>Verteilleitung</b>	Nein	20,0	Nein	21,24	100
<b>Steigleitung</b>	Nein	20,0	Nein	58,61	100

### Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Vor 1978  
**Nennvolumen** 2 052 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 12,6 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 39,90 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 133,09 W Defaultwert

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