

Wallnberger Bau und Immobilien Gruppe KG  
Hr. Bmstr. Ing. Wallnberger  
Hickelgasse 18 / Top 16-17  
1140 Wien  
+43 699 / 118 42 116  
office@wbig.at



# ENERGIEAUSWEIS

## **Ist-Zustand Bürogebäude**

**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

Grothusen Electronic Systems Vertriebs GmbH / Herr Dungal  
Albert-Schweitzer-Gasse 5  
1140 Wien

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Gebäudeteil		Baujahr	1979
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	Anbringen einer Wärmedämmung
Straße	Albert-Schweitzer Gasse 5	Katastralgemeinde	Weidlingau
PLZ/Ort	1140 Wien-Penzing	KG-Nr.	1216
Grundstücksnr.	137/25, .284, .285, .286	Seehöhe	210 m

## Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)

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

**HWB\*:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

**KB:** Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren Inneren Lasten.

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

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.517 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,72 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	2.013 m <sup>2</sup>	Heiztage	254 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	9.656 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3501 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.595 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	45,8
charakteristische Länge	2,69 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB*	22,0 kWh/m <sup>3</sup> a	220.896	22,9 kWh/m <sup>3</sup> a
HWB		201.314	80,0
WWWB		11.846	4,7
KB*	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a	211	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
KB		35.226	14,0
BefEB			
HTEB <sub>RH</sub>		55.361	22,0
HTEB <sub>WW</sub>		11.886	4,7
HTEB		67.725	26,9
KTEB		11.770	
HEB		280.886	111,6
KEB		11.770	4,7
BelEB		81.031	32,2
BSB		62.000	24,6
EEB		435.688	173,1
PEB		734.911	292,0
PEB <sub>n.ern.</sub>		661.929	263,0
PEB <sub>ern.</sub>		72.982	29,0
CO <sub>2</sub>		130.928 kg/a	52,0 kg/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>	1,13		1,17

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Wallnberger Bau und Immobilien Gruppe KG Hickelgasse 18 / Top 16-17 1140 Wien
Ausstellungsdatum	19.05.2015		
Gültigkeitsdatum	18.05.2025	Unterschrift	
Geschäftszahl	009-2015		

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

## Datenblatt GEQ

1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Penzing

# HWB 80 fGEE 1,17

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	2.517 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,69 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	9.656 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,37 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	3.595 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandspläne, 1978.1979.1988, Plannr. Diverse
Bauphysikalische Daten:	Bestandspläne, 1978.1979.1988
Haustechnik Daten:	Bestandspläne + ÖkobusinessPlan Wien 2012, 1978.1979.1988 + 2012

### Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wien-Penzing

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	251.852 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	76.947 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>	40.253 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise 85.703 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	201.314 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	239.534 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	73.180 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>	37.938 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>	82.252 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	192.524 kWh/a

### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	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 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

#### 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.

## Allgemeines

Sehr geehrte Damen und Herren!

Nachfolgend werden Ihnen sinnvolle Massnahmen der Sanierung zur Verbesserung des Heizwärmebedarfes empfohlen.

## Gebäudehülle

### - Dämmung Dach

Um eine bessere Dämmung der Aussenhülle zu erzielen und somit einen geringeren Wärmeverlust über die oberste Geschosdecke zu haben, wird eine Wärmedämmung am Boden des nicht ausgebauten Dachbodens empfohlen.

### - Dämmung Außenwand

Um eine bessere Dämmung der Aussenhülle zu erzielen und somit einen geringeren Wärmeverlust über die Aussenwände zu haben, wird ein Wärmedämmverbundsystem (=WDVS) empfohlen.

### - Fenstertausch

Um bessere U-Wert bei den Fenstern zu erzielen und somit geringere Wärmeverluste über die Fenster zu haben, wird ein Fenstertausch empfohlen.

## Haustechnik

### - Dämmung Wärmeverteilungen

Dämmung der warmgehenden Leitungen in nicht konditionierten Räumen

### - Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Um bessere Heizergnisse zu erzielen, wird der Tausch einer Heizung empfohlen.

### - Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems an den zu befriedigenden Bedarf

## Schlussbemerkung

Die vorgeschlagenen Sanierungen haben den größten wirtschaftlichen Zweck.

Um noch bessere Werte für den Energieausweis zu erlangen, können noch andere Massnahmen getroffen werden. Dies bedarf einer intensiveren Durchsicht der Möglichkeiten und der Effizienz.

Gerne können Sie sich bei Fragen an unser Büro melden.

mfg

WBIG - Wallnberger Bau und Immobilien Gruppe KG

Hickelgasse 18, Top 16-17

1140 Wien

+43 / 1 / 957 21 60

office@wbig.at

Herr Bmstr. Ing. Alexander Wallnberger

+43 / 699 / 118 42 116

aw@wbig.at

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2011): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmässig ist.

## Heizlast Abschätzung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

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

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Grothusen Electronic Systems Vertriebs GmbH	Architekt DI Gunther Wawrik
Albert-Schweitzer-Gasse 5	Rechte Wienzeile 29
1140 Wien	1040 Wien
Tel.: 01 / 970 22 - 21	Tel.: 01 / 587 43 77

Norm-Außentemperatur:	-12,6 °C	Standort:	Wien-Penzing
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	32,6 K	beheizten Gebäudeteile:	9.655,60 m <sup>3</sup>
		Gebäudehüllfläche:	3.594,73 m <sup>2</sup>

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f
					[W/K]
AW01 Außenwand_Bestand	414,23	0,799	1,00		330,98
AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm	522,84	0,392	1,00		204,70
AW04 Shedwand	112,80	0,782	1,00		88,20
DS01 Sheddach	5,14	0,802	1,00		4,12
FD01 Flachdachdecke_Büro	426,04	0,591	1,00		251,68
FD02 Flachdachdecke_Halle	663,23	0,424	1,00		281,31
FE/TÜ Fenster u. Türen	283,31	3,083			873,36
EB01 Fussboden_EG_Büro	426,04	0,354	0,70		105,57
EB02 Fußboden_EG_Halle	741,11	0,382	0,70		198,16
ZW01 Grundstückswand gegen andere Bauwerke	121,29	0,768			
Summe OBEN-Bauteile	1.199,40				
Summe UNTEN-Bauteile	1.167,14				
Summe Außenwandflächen	1.049,87				
Summe Wandflächen zum Bestand	121,29				
Fensteranteil in Außenwänden 14,5 %	178,31				
Fenster in Deckenflächen	105,00				
<b>Summe</b>					<b>[W/K] 2.338</b>

<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>		<b>[W/K] 234</b>
<b>Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub></b>		<b>[W/K] 2.571,87</b>
<b>Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub></b>		<b>[W/K] 2.135,61</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 1,20 1/h	<b>[kW] 153,5</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2.517 m<sup>2</sup>)</b>		<b>[W/m<sup>2</sup> BGF] 60,98</b>

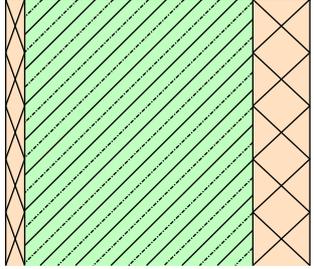
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

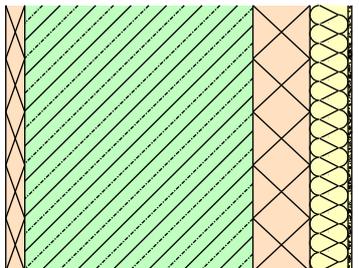
Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand_Bestand</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,80 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Velox Holzspan-Dämmplatte WS 50	B	0,025	0,104	0,240
2	Stahlbeton	B	0,300	2,500	0,120
3	Velox Holzspan-Dämmplatte WS 50	B	0,075	0,104	0,721
Dicke des Bauteils [m]			0,400		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,251	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		<b>0,80</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

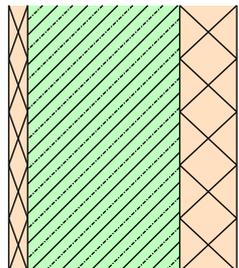
Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand_Bestand + WDVS 5cm</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW02</b>	 <p style="text-align: right;">M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert</b>                      <b>0,39 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Velox Holzspan-Dämmplatte WS 50	B	0,025	0,104	0,240	
2	Stahlbeton	B	0,300	2,500	0,120	
3	Velox Holzspan-Dämmplatte WS 50	B	0,075	0,104	0,721	
4	EPS F	B	0,050	0,040	1,250	
5	Spachtelung inkl. Dämmputz EPS	B	0,005	0,095	0,053	
Dicke des Bauteils [m]			0,455			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					2,554	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$					<b>0,39</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

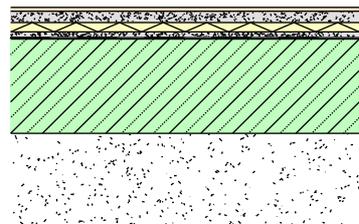
Bauteilbezeichnung: <b>Grundstückswand gegen andere Bauwerke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,77 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Velox Holzspan-Dämmplatte WS 50	B	0,025	0,104	0,240
2	Stahlbeton	B	0,200	2,500	0,080
3	Velox Holzspan-Dämmplatte WS 50	B	0,075	0,104	0,721
Dicke des Bauteils [m]			0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					1,301 [m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient <math>U = 1 / R_T</math></b>					<b>0,77 [W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

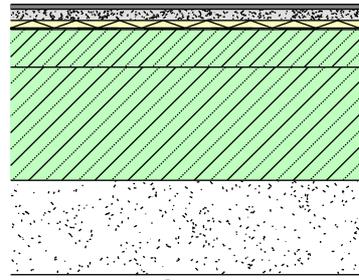
Bauteilbezeichnung: <b>Fussboden_EG_Büro</b>	Kurzbezeichnung: <b>EB01</b>	 <p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p style="text-align: right;"><b>A</b>      M 1 : 40</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,35 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	$R = d / \lambda$		
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]		
1	Fliesen	B	0,020	1,000	0,020		
2	Estrichbeton	B	0,060	1,480	0,041		
3	Hartschaumstoff	B	0,050	0,031	1,613		
4	Schutzbeton	B	0,030	1,480	0,020		
5	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen, 2x	B	0,008	0,170	0,047		
6	Stahlbeton in WU-Qualität	B	0,500	2,500	0,200		
7	Rollierung	B	0,500	0,700	0,714		
Dicke des Bauteils [m]			1,168				
Summe der Wärmeübergangswiderstände					$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand					$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,825	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>					<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,35</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>5</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

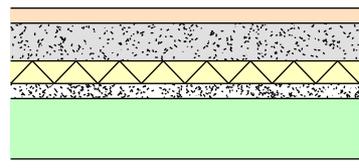
Bauteilbezeichnung: <b>Fußboden_EG_Halle</b>	Kurzbezeichnung: <b>EB02</b>	 <p style="text-align: center;">A <span style="float: right;">M 1 : 40</span></p>
Bauteiltyp: bestehend <b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,38 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Gussasphalt	B	0,025	0,700	0,036	
2	Schutzbeton	B	0,060	1,480	0,041	
3	Hartschaumstoff	B	0,040	0,031	1,290	
4	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen, 2x	B	0,008	0,170	0,047	
5	Unterbeton	B	0,200	2,500	0,080	
6	Stahlbeton in WU-Qualität	B	0,600	2,500	0,240	
7	Rollierung	B	0,500	0,700	0,714	
Dicke des Bauteils [m]			1,433			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					2,618	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient <math>U = 1 / R_T</math></b>					<b>0,38</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>6</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Zwischendecke_Büro</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	 <p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p style="text-align: right;"><b>A</b>      M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert      0,77 [W/m²K]</b></p>		

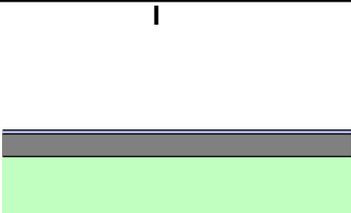
#### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	$\lambda$	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen	0,020	1,000	0,020
2	Estrichbeton	0,050	1,480	0,034
3	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,030	0,033	0,909
4	Sandausgleich	0,020	0,700	0,029
5	Plattenbalkendecke, 23cm	0,080	1,700	0,047
Dicke des Bauteils [m]		0,200		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,299	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		$U = 1 / R_T$	<b>0,77</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>7</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

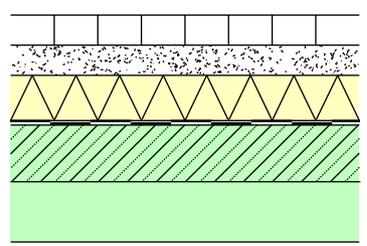
Bauteilbezeichnung: <b>Zwischendecke_Halle_neu</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD02</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            2,64 [W/m²K]</b></p>		
		<b>A</b> M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$		
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]		
1	Linoleum, Teppich	B	0,005	0,170	0,029		
2	Gussasphalt	B	0,030	0,700	0,043		
3	Plattenbalkendecke, 23cm	B	0,080	1,700	0,047		
Dicke des Bauteils [m]			0,115				
Summe der Wärmeübergangswiderstände					$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand					$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,379	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>					<b>U = 1 / R<sub>T</sub></b>	<b>2,64</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>8</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Flachdachdecke_Büro</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD01</b>	 <p style="text-align: center;">A I M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,59 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Waschbetonlatten	B *	0,040	1,000	0,040
2	Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B *	0,040	0,700	0,057
3	Styrodur C	B	0,060	0,042	1,429
4	Dachbahn bitum.-Glasvlies 2mm	B	0,006	0,180	0,033
5	Gefällebeton i.M. (mit Decke mitbetoniert)	B	0,075	1,710	0,044
6	Plattenbalkendecke, 23cm	B	0,080	1,700	0,047
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,221		
Dicke des Bauteils [m]			0,301		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$				1,693	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient <math>U = 1 / R_T</math></b>				<b>0,59</b>	<b>[W/m²K]</b>

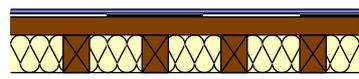
\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung



## U-Wert Berechnung

1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Projekt: <b>1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5</b>	Blatt-Nr.: <b>10</b>
Auftraggeber <b>Grothusen Electronic Systems Vertriebs</b>	Bearbeitungsnr.: <b>009-2015</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Sheddach</b>	Kurzbezeichnung: <b>DS01</b>	<b>A</b>    <b>I</b> M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend <b>Dachschräge nicht hinterlüftet</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert      0,80 [W/m²K]</b></p>		

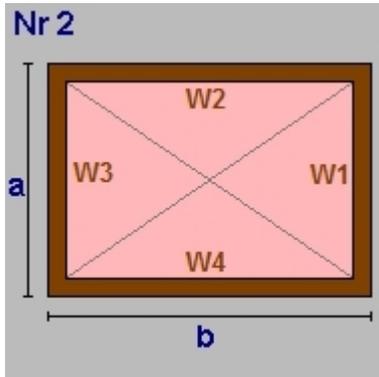
### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	$\lambda$	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Aluminiumblech	B 0,002	160,0	
2	Bitumen-Dampfsperrbahnen, 1x	B 0,004	0,170	
3	Dachschalung	B 0,024	0,150	
4	Holzkonstruktion dazw.	B 0,050	0,150	12,5
	5cm Steinwolle MW-W	B	0,043	87,5
Dicke des Bauteils [m]		0,080		
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b>		(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)		
Holzkonstruktion: Achsabstand [m]: 0,800    Breite [m]: 0,100		$R_{si} + R_{se} = 0,140$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 1,2837$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 1,2105$		$R_T = 1,2471 [m^2K/W]$		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		
		<b>0,80 [W/m²K]</b>		



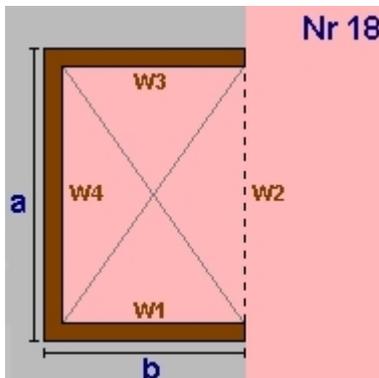
**Geometrieausdruck**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

**EG Büro**



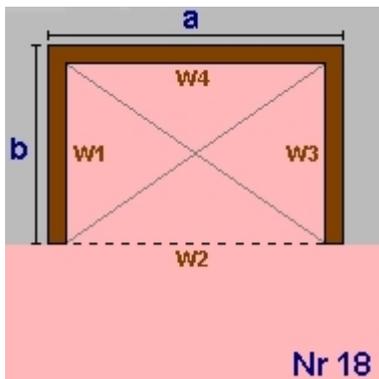
a = 10,70	b = 38,75
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,20 => 3,20m	
BGF 414,63m <sup>2</sup>	BRI 1.326,80m <sup>3</sup>
Wand W1 34,24m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W2 124,00m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3 34,24m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 124,00m <sup>2</sup>	AW02
Decke 414,63m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro
Boden 414,63m <sup>2</sup>	EB01 Fussboden_EG_Büro

**EG STGH**



a = 3,28	b = 3,48
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,20 => 3,20m	
BGF 11,41m <sup>2</sup>	BRI 36,53m <sup>3</sup>
Wand W1 11,14m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W2 -10,50m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3 11,14m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 10,50m <sup>2</sup>	AW02
Decke 11,41m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro
Boden 11,41m <sup>2</sup>	EB01 Fussboden_EG_Büro

**EG Halle**



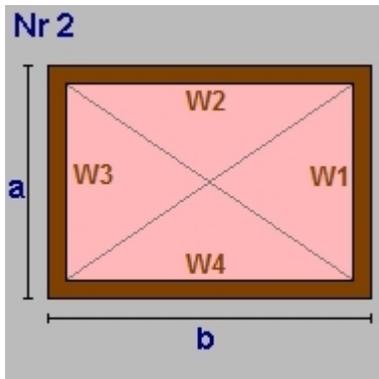
a = 38,70	b = 19,15
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,12 => 3,12m	
BGF 741,11m <sup>2</sup>	BRI 2.308,54m <sup>3</sup>
Wand W1 59,65m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Wand W2 -120,55m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W3 59,65m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Wand W4 56,38m <sup>2</sup>	ZW01 Grundstückswand gegen andere Bauwerke
Teilung 20,60 x 3,12 (Länge x Höhe)	
64,17m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Decke 741,11m <sup>2</sup>	ZD02 Zwischendecke_Halle_neu
Boden 741,11m <sup>2</sup>	EB02 Fußboden_EG_Halle

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 1.167,14**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 3.671,87**

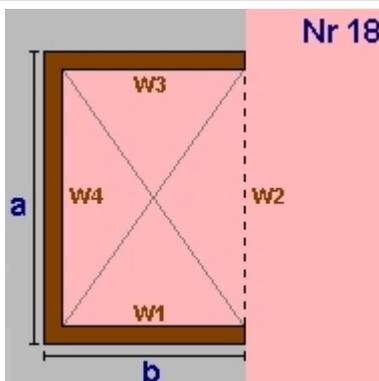
**Geometrieausdruck**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

**OG1 Büro**



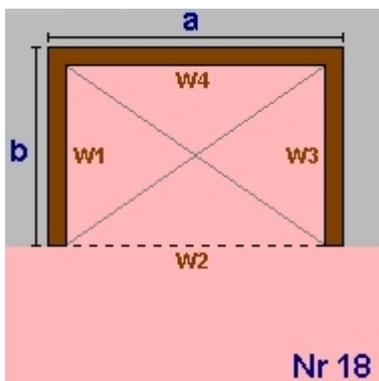
a = 10,70	b = 38,75
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,22 => 3,22m	
BGF 414,63m <sup>2</sup>	BRI 1.335,51m <sup>3</sup>
Wand W1 34,46m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W2 124,81m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3 34,46m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 124,81m <sup>2</sup>	AW02
Decke 321,71m <sup>2</sup>	FD01 Flachdachdecke_Büro
Teilung 92,92m <sup>2</sup>	ZD01 2 OG 845,98+46,94)
Boden -414,63m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro

**OG1 STGH**



a = 3,28	b = 3,48
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,20 => 3,20m	
BGF 11,41m <sup>2</sup>	BRI 36,53m <sup>3</sup>
Wand W1 11,14m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W2 -10,50m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3 11,14m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 10,50m <sup>2</sup>	AW02
Decke 11,41m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro
Boden -11,41m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro

**OG1 Halle**



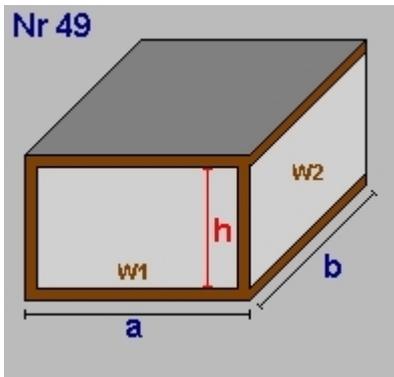
a = 38,70	b = 19,15
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,59 => 3,59m	
BGF 741,11m <sup>2</sup>	BRI 2.657,60m <sup>3</sup>
Wand W1 68,67m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Wand W2 -138,78m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W3 68,67m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 64,91m <sup>2</sup>	ZW01 Grundstückswand gegen andere Bauwerke
Teilung 20,60 x 3,59 (Länge x Höhe)	
73,87m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Decke 663,23m <sup>2</sup>	FD02 Flachdachdecke_Halle
Teilung 77,88m <sup>2</sup>	ZD02 Sheddächer
Boden -741,11m <sup>2</sup>	ZD02 Zwischendecke_Halle_neu

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 1.167,14**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 4.029,64**

Geometrieausdruck  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

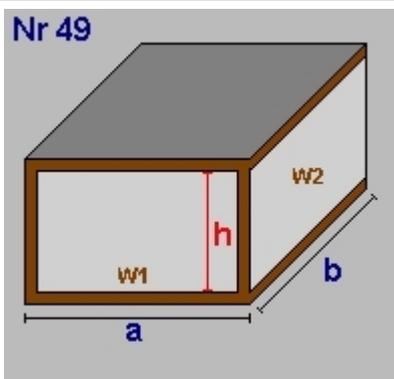
DG Büro 1/2



$a = 4,53$      $b = 10,15$   
 lichte Raumhöhe(h)=  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 3,22\text{m}$   
 BGF  $45,98\text{m}^2$     BRI  $148,10\text{m}^3$

Decke	45,98m <sup>2</sup>	
Wand W1	14,59m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Wand W2	32,69m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	14,59m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W4	32,69m <sup>2</sup>	AW02
Decke	45,98m <sup>2</sup>	FD01 Flachdachdecke_Büro
Boden	-45,98m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro

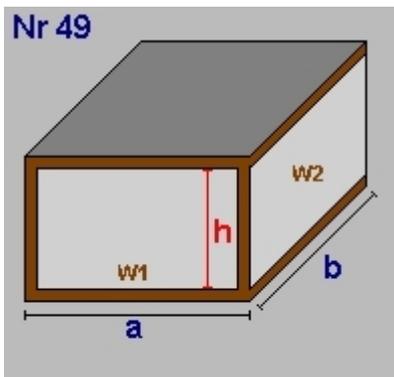
DG Büro 2/2



$a = 4,79$      $b = 9,80$   
 lichte Raumhöhe(h)=  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 3,22\text{m}$   
 BGF  $46,94\text{m}^2$     BRI  $151,20\text{m}^3$

Decke	46,94m <sup>2</sup>	
Wand W1	15,43m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Wand W2	31,57m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W3	15,43m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4	-31,57m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Decke	46,94m <sup>2</sup>	FD01 Flachdachdecke_Büro
Boden	-46,94m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro

DG STGH

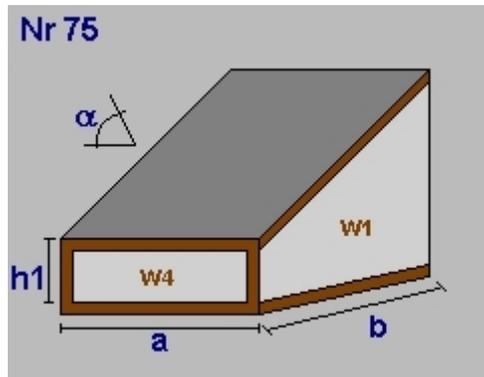


$a = 3,28$      $b = 3,48$   
 lichte Raumhöhe(h)=  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 3,22\text{m}$   
 BGF  $11,41\text{m}^2$     BRI  $36,77\text{m}^3$

Decke	11,41m <sup>2</sup>	
Wand W1	10,56m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Wand W2	11,21m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	-10,56m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand_Bestand + WDVS 5cm
Wand W4	11,21m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand_Bestand
Decke	11,41m <sup>2</sup>	FD01 Flachdachdecke_Büro
Boden	-11,41m <sup>2</sup>	ZD01 Zwischendecke_Büro

**Geometrieausdruck**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

**DG Sheddächer**



Anzahl	4
Dachneigung a(°)	45,00
a =	17,70      b = 1,10
h1=	0,20
lichte Raumhöhe =	1,19 + obere Decke: 0,11 => 1,30m
BGF	77,88m <sup>2</sup> BRI    58,41m <sup>3</sup>
Dachfl.	110,14m <sup>2</sup>
Wand W1	3,30m <sup>2</sup> AW04 Shedwand
Wand W2	92,04m <sup>2</sup> AW04
Wand W3	3,30m <sup>2</sup> AW04
Wand W4	14,16m <sup>2</sup> AW04
Dach	110,14m <sup>2</sup> DS01 Sheddach
Boden	-77,88m <sup>2</sup> ZD02 Zwischendecke_Halle_neu

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            182,22**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            394,48**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche    426,04 m<sup>2</sup>    x Dicke 1,17 m =    497,61 m<sup>3</sup>

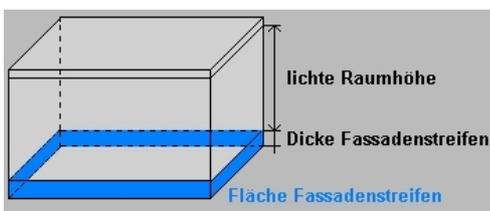
**Deckenvolumen EB02**

Fläche    741,11 m<sup>2</sup>    x Dicke 1,43 m =    1.062,00 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.559,62**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB02	1,433m	58,90m	84,40m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	1,168m	105,86m	123,64m <sup>2</sup>
AW02	- EB02	1,433m	-38,70m	-55,46m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:            2.516,50**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            9.655,60**

## Fenster und Türen

### 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
<b>N</b>																
B	EG AW02	7	1,60 x 1,25 o. Vers	1,60	1,25	14,00				9,80	3,00	42,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B	EG AW02	6	1,60 x 1,25 m. Vers	1,60	1,25	12,00				8,40	3,00	36,00	0,62	0,75	0,73	0,00
B	EG AW02	1	1,60 x 1,25 m. Vers	1,60	1,25	2,00				1,40	1,80	3,60	0,62	0,75	0,73	0,00
B	OG1 AW02	3	1,60 x 1,25 m. Vers	1,60	1,25	6,00				4,20	3,00	18,00	0,62	0,75	0,73	0,00
B	OG1 AW02	11	1,60 x 1,25 o. Vers	1,60	1,25	22,00				15,40	3,00	66,00	0,62	0,75	1,00	0,00
<b>28</b>				<b>56,00</b>				<b>39,20</b>				<b>165,60</b>				
<b>O</b>																
B	EG AW01	2	1,62 x 3,00 - Eingangsportale	1,62	3,00	9,72				6,80	3,00	29,16	0,62	0,75	1,00	0,00
B	EG AW01	6	1,60 x 1,25 o. Vers	1,60	1,25	12,00				8,40	3,00	36,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B	EG AW01	1	3,20 x 2,70 - Schiebetür	3,20	2,70	8,64					3,20	27,65	0,62	0,75	1,00	0,00
B	OG1 AW01	2	1,62 x 3,00 - Eingangsportale	1,62	3,00	9,72				6,80	3,00	29,16	0,62	0,75	1,00	0,00
B	OG1 AW01	8	1,60 x 1,25	1,60	1,25	16,00				11,20	3,00	48,00	0,62	0,75	0,15	0,39
B	DG AW01	2	1,60 x 1,25	1,60	1,25	4,00				2,80	3,00	12,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B	DG DS01	4	17,50 x 1,50 - Sheddachfenster	17,50	1,50	105,00				84,00	3,20	336,00	0,62	0,75	0,73	0,61
<b>25</b>				<b>165,08</b>				<b>120,00</b>				<b>517,97</b>				
<b>S</b>																
B	EG AW01	1	0,40 x 0,60 - STGH-EG	0,40	0,60	0,24				0,17	3,00	0,72	0,62	0,75	1,00	0,00
B	DG AW02	2	1,60 x 1,25	1,60	1,25	4,00				2,80	3,00	12,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B	DG AW02	1	0,45 x 1,22 - WC	0,45	1,22	0,55				0,38	3,00	1,65	0,62	0,75	1,00	0,00
<b>4</b>				<b>4,79</b>				<b>3,35</b>				<b>14,37</b>				
<b>W</b>																
B	EG AW02	6	1,60 x 1,25 o. Vers	1,60	1,25	12,00				8,40	3,00	36,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B	EG AW02	1	1,60 x 2,85 - Fluchttür o. Vers	1,60	2,85	4,56				3,19	3,00	13,68	0,62	0,75	1,00	0,00
B	EG AW02	1	1,00 x 2,00 - Heizraumtür	1,00	2,00	2,00					3,40	6,80	0,62	0,75	1,00	0,00
B	EG AW02	1	3,20 x 3,60 - Rolltor	3,20	3,60	11,52					3,20	36,86	0,62	0,75	1,00	0,00
B	OG1 AW02	1	1,60 x 2,85 - Fluchttür o. Vers	1,60	2,85	4,56				3,19	3,00	13,68	0,62	0,75	1,00	0,00
B	OG1 AW02	2	1,60 x 1,25 m. Vers	1,60	1,25	4,00				2,80	3,00	12,00	0,62	0,75	0,73	0,39
B	OG1 AW02	6	1,60 x 1,25 m. Vers	1,60	1,25	12,00				8,40	3,00	36,00	0,62	0,75	0,15	0,39
B	OG1 AW02	1	1,00 x 1,00 - DN120	1,00	1,00	1,00				0,70	3,00	3,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B	DG AW02	2	1,60 x 1,25	1,60	1,25	4,00				2,80	3,00	12,00	0,62	0,75	0,73	0,39
B	DG AW02	1	0,90 x 2,00 - Tür	0,90	2,00	1,80				1,26	3,00	5,40	0,62	0,75	1,00	0,00
<b>22</b>				<b>57,44</b>				<b>30,74</b>				<b>175,42</b>				
<b>Summe</b>		<b>79</b>	<b>283,31</b>				<b>193,29</b>				<b>873,36</b>					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 0,73 ... Innenjalousie

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

## Monatsbilanz Standort HWB 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

### Standort: Wien-Penzing

BGF [m<sup>2</sup>] = 2.516,50      L<sub>T</sub> [W/K] = 2.571,87      Innentemp.[°C] = 20  
 BRI [m<sup>3</sup>] = 9.655,60      L<sub>V</sub> [W/K] = 786,72      q<sub>ih</sub> [W/m<sup>2</sup>] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,81	41.731	12.855	54.586	9.081	1.525	10.606	0,19	1,00	43.981
Februar	28	0,15	34.303	10.173	44.476	8.086	2.663	10.748	0,24	1,00	33.728
März	31	4,09	30.434	9.375	39.809	9.081	4.419	13.500	0,34	1,00	26.318
April	30	8,93	20.492	6.239	26.731	8.749	6.149	14.898	0,56	0,99	11.992
Mai	31	13,62	12.214	3.762	15.977	9.081	8.203	17.284	1,08	0,83	931
Juni	30	16,73	6.059	1.845	7.904	8.749	8.305	17.055	2,16	0,46	0
Juli	31	18,42	3.028	933	3.961	9.081	8.373	17.454	4,41	0,23	0
August	31	17,96	3.909	1.204	5.113	9.081	7.320	16.401	3,21	0,31	0
September	30	14,32	10.524	3.204	13.729	8.749	5.291	14.040	1,02	0,85	959
Oktober	31	9,02	21.016	6.474	27.490	9.081	3.475	12.556	0,46	1,00	14.981
November	30	3,76	30.070	9.155	39.225	8.749	1.647	10.397	0,27	1,00	28.830
Dezember	31	0,10	38.072	11.728	49.799	9.081	1.125	10.206	0,20	1,00	39.593
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>251.852</b>	<b>76.947</b>	<b>328.800</b>	<b>106.649</b>	<b>58.495</b>	<b>165.144</b>			<b>201.314</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>85.703</b>	<b>40.253</b>	<b>125.956</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 80,00 kWh/m<sup>2</sup>a**  
**HWB<sub>BRI</sub> = 20,85 kWh/m<sup>3</sup>a**

Ende Heizperiode: 17.05.  
 Beginn Heizperiode: 14.09.

## Monatsbilanz Referenzklima HWB 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

### Standort: Referenzklima

BGF [m<sup>2</sup>] = 2.516,50      L<sub>T</sub> [W/K] = 2.571,87      Innentemp.[°C] = 20  
 BRI [m<sup>3</sup>] = 9.655,60      L<sub>V</sub> [W/K] = 786,72      q<sub>ih</sub> [W/m<sup>2</sup>] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	41.197	12.690	53.887	9.081	1.733	10.814	0,20	1,00	43.073
Februar	28	0,73	33.304	9.877	43.181	8.086	2.878	10.964	0,25	1,00	32.219
März	31	4,81	29.066	8.953	38.019	9.081	4.548	13.629	0,36	1,00	24.403
April	30	9,62	19.221	5.852	25.073	8.749	6.016	14.765	0,59	0,99	10.517
Mai	31	14,20	11.098	3.419	14.517	9.081	7.966	17.047	1,17	0,79	1.113
Juni	30	17,33	4.944	1.505	6.450	8.749	8.076	16.825	2,61	0,38	9
Juli	31	19,12	1.684	519	2.203	9.081	8.375	17.456	7,93	0,13	0
August	31	18,56	2.755	849	3.604	9.081	7.221	16.302	4,52	0,22	0
September	30	15,03	9.203	2.802	12.005	8.749	5.339	14.088	1,17	0,79	919
Oktober	31	9,64	19.824	6.106	25.930	9.081	3.571	12.652	0,49	0,99	13.345
November	30	4,16	29.332	8.931	38.262	8.749	1.797	10.546	0,28	1,00	27.718
Dezember	31	0,19	37.906	11.677	49.582	9.081	1.295	10.376	0,21	1,00	39.207
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>239.534</b>	<b>73.180</b>	<b>312.714</b>	<b>106.649</b>	<b>58.815</b>	<b>165.464</b>			<b>192.524</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>82.252</b>	<b>37.938</b>	<b>120.190</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 76,50 kWh/m<sup>2</sup>a**  
**HWB<sub>BRI</sub> = 19,94 kWh/m<sup>3</sup>a**

## Kühlbedarf Gebäudestandort 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Kühlbedarf Gebäudestandort Wien-Penzing

BGF [m<sup>2</sup>] = 2.516,50      L<sub>T</sub> [W/K] = 2.571,87      Innentemp.[°C] = 26  
BRI [m<sup>3</sup>] = 9.655,60      q<sub>ic</sub> [W/m<sup>2</sup>] = 7,50      f<sub>corr</sub> = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,81	53.212	16.392	69.604	18.162	1.875	20.037	0,29	1,00	0
Februar	28	0,15	44.673	13.248	57.921	16.171	3.273	19.444	0,34	1,00	0
März	31	4,09	41.915	12.911	54.826	18.162	5.419	23.581	0,43	1,00	0
April	30	8,93	31.602	9.622	41.224	17.498	7.168	24.667	0,60	0,98	0
Mai	31	13,62	23.695	7.299	30.994	18.162	9.566	27.728	0,89	0,91	1.576
Juni	30	16,73	17.169	5.228	22.397	17.498	9.691	27.189	1,21	0,77	8.808
Juli	31	18,42	14.509	4.469	18.979	18.162	9.767	27.929	1,47	0,66	13.298
August	31	17,96	15.389	4.741	20.130	18.162	8.522	26.684	1,33	0,72	10.485
September	30	14,32	21.635	6.587	28.222	17.498	6.175	23.673	0,84	0,93	1.059
Oktober	31	9,02	32.497	10.010	42.507	18.162	4.265	22.427	0,53	0,99	0
November	30	3,76	41.180	12.538	53.718	17.498	2.026	19.524	0,36	1,00	0
Dezember	31	0,10	49.552	15.264	64.817	18.162	1.384	19.546	0,30	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>387.030</b>	<b>118.310</b>	<b>505.340</b>	<b>213.299</b>	<b>69.130</b>	<b>282.429</b>			<b>35.226</b>

**KB = 14,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Außen induzierter Kühlbedarf 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF [m<sup>2</sup>] = 2.516,50      L<sub>T</sub>[W/K] = 2.571,87      Innentemp.[°C] = 26  
BRI [m<sup>3</sup>] = 9.655,60      q<sub>ic</sub> [W/m<sup>2</sup>] = 7,50      f<sub>corr</sub> = 1,28

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	52.678	5.468	58.146	0	2.132	2.132	0,04	1,00	0
Februar	28	0,73	43.674	4.533	48.207	0	3.537	3.537	0,07	1,00	0
März	31	4,81	40.546	4.209	44.755	0	5.577	5.577	0,12	1,00	0
April	30	9,62	30.332	3.148	33.480	0	7.014	7.014	0,21	1,00	0
Mai	31	14,20	22.579	2.344	24.923	0	9.289	9.289	0,37	1,00	0
Juni	30	17,33	16.055	1.666	17.721	0	9.423	9.423	0,53	1,00	0
Juli	31	19,12	13.165	1.366	14.531	0	9.769	9.769	0,67	0,98	0
August	31	18,56	14.236	1.478	15.714	0	8.406	8.406	0,53	1,00	0
September	30	15,03	20.314	2.108	22.422	0	6.231	6.231	0,28	1,00	0
Oktober	31	9,64	31.304	3.249	34.554	0	4.383	4.383	0,13	1,00	0
November	30	4,16	40.442	4.198	44.640	0	2.209	2.209	0,05	1,00	0
Dezember	31	0,19	49.387	5.126	54.513	0	1.593	1.593	0,03	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>374.712</b>	<b>38.894</b>	<b>413.605</b>	<b>0</b>	<b>69.564</b>	<b>69.564</b>			<b>0</b>

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

RH-Eingabe  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

## 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	1/3	Nein	104,13	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	201,32	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1.409,24	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 1994-2004

Nennwärmeleistung 320,88 kW Defaultwert

Standort konditionierter Bereich

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	91,5%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	91,0%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	86,5%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	86,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

197,39 W Defaultwert



Monatliche Auswertung  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

## Jänner

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 54.810 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 41.731 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 12.855 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 54.586 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 1.525 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 9.081 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 10.606 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 43.981 \text{ kWh/M}</math></b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 1.013 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 54 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 94 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 148 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 219 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 366,75 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.379,64 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 1.311 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 11.246 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 11.525,47 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 8.465,19 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	57,18 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>21.022 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	---------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>53.373 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	---------------------

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	11.503 kWh/a
-------------	-------------	---	--------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	148 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

## Februar

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 42.553 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 34.303 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 10.173 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 44.476 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 2.663 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 8.086 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 10.748 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 33.728 \text{ kWh/M}</math></b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 881 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 47 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 82 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 129 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 198 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 326,90 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.207,68 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 1.184 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 9.204 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 9.542,61 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 6.780,00 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	47,91 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>17.167 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	---------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>41.298 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	---------------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	9.508 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	128 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

Monatliche Auswertung  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

## März

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 34.356 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 30.434 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 9.375 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 39.809 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 4.419 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 9.081 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 13.500 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 26.318 \text{ kWh/M}</math></b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 1.013 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 54 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 94 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 148 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 247 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 394,48 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.407,37 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 1.311 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 7.990 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 8.562,81 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 5.764,03 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	46,27 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>15.064 kWh/M</b>
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	<b>=</b>	<b>32.903 kWh/M</b>
------------------------	-------------------------------	----------	---------------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	8.470 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	146 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

Monatliche Auswertung  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

April

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 18.330 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	20.492 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	6.239 kWh/M	
Wärmeverluste	$Q_l$	=	26.731 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	6.149 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	8.749 kWh/M	$\eta_h = 0,99$
Wärmegewinne	$Q_g$	=	14.898 kWh/M	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	<b>=</b>	<b>11.992 kWh/M</b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw}$	=	969 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	51 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	90 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh}$	=	141 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n}$	=	312 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE}$	=	0 kWh/M

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 453,18 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.422,04 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	1.268 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	4.695 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh}$	=	5.513,75 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n}$	=	3.697,87 kWh/M

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	36,73 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>9.661 kWh/M</b>
-----------------------------	-------------------------	----------	--------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	<b>=</b>	<b>16.871 kWh/M</b>
------------------------	-------------------------------	----------	---------------------

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5.237 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	134 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

**Mai**

**Heizenergiebedarf - HEB**

**Heizenergiebedarf**  $Q_{HEB,n} = 6.218 \text{ kWh/M}$

**Heizwärmebedarf - HWB**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 12.214 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 3.762 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 15.977 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 8.203 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 9.081 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 0,83$
Wärmegewinne	$Q_g = 17.284 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 931 \text{ kWh/M}</math></b>	

**Warmwasserbereitung - WWB**

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 1.013 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 54 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 94 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 148 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 698 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 846,00 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.858,89 \text{ kWh/M}$

**Raumheizung - RH**

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 735 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 1.570 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 2.154,48 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 1.625,39 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	31,27 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>3.930 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	--------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>4.328 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	--------------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1.538 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	106 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

**Juni**

**Heizenergiebedarf - HEB**

**Heizenergiebedarf**  $Q_{HEB,n} = 3.419 \text{ kWh/M}$

**Heizwärmebedarf - HWB**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 6.059 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 1.845 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 7.904 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 8.305 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 8.749 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 0,46$
Wärmegewinne	$Q_g = 17.055 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 0 \text{ kWh/M}</math></b>	

**Warmwasserbereitung - WWB**

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 969 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 51 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 90 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 141 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 2.280 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 2.421,11 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 3.389,97 \text{ kWh/M}$

**Raumheizung - RH**

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 0 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 0,00 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	28,64 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>0 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	----------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>0 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	----------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	0 kWh/a
-------------	-------------	---	---------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	141 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

**Juli**

**Heizenergiebedarf - HEB**

**Heizenergiebedarf**  $Q_{HEB,n} = 3.574 \text{ kWh/M}$

**Heizwärmebedarf - HWB**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T =$	3.028 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V =$	933 kWh/M	
Wärmeverluste	$Q_l =$	3.961 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	$Q_s =$	8.373 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i =$	9.081 kWh/M	$\eta_h = 0,23$
Wärmegewinne	$Q_g =$	17.454 kWh/M	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h =</math></b>	<b>0 kWh/M</b>	

**Warmwasserbereitung - WWB**

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} =$	1.013 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} =$	54 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} =$	94 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} =$	148 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} =$	0 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} =$	2.383 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} =$	0 kWh/M
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b><math>Q_{TW} =</math></b>	<b>2.531,16 kWh/M</b>
<b>HEB Warmwasser</b>	<b><math>Q_{HEB,TW} =</math></b>	<b>3.544,06 kWh/M</b>

**Raumheizung - RH**

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} =$	0 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} =$	0 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} =$	0,00 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} =$	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} =$	0,00 kWh/M

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	29,61 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>0 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	----------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>0 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	----------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	0 kWh/a
-------------	-------------	---	---------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	148 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

## August

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 3.574 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T =$	3.909 kWh/M	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V =$	1.204 kWh/M	
Wärmeverluste	$Q_l =$	5.113 kWh/M	
Solare Wärmegewinne	$Q_s =$	7.320 kWh/M	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i =$	9.081 kWh/M	$\eta_h = 0,31$
Wärmegewinne	$Q_g =$	16.401 kWh/M	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h =</math></b>	<b>0 kWh/M</b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} =$	1.013 kWh/M
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} =$	54 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} =$	94 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} =$	148 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} =$	0 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} =$	2.383 kWh/M
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} =$	0 kWh/M

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 2.531,16 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 3.544,06 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} =$	0 kWh/M
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} =$	0 kWh/M
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} =$	0,00 kWh/M
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} =$	0,00 kWh/M
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} =$	0,00 kWh/M

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	29,61 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>0 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	----------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>0 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	----------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	0 kWh/a
-------------	-------------	---	---------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	148 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

Monatliche Auswertung  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

## September

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 5.872 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 10.524 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 3.204 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 13.729 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 5.291 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 8.749 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 0,85$
Wärmegewinne	$Q_g = 14.040 \text{ kWh/M}$	
Heizwärmebedarf	$Q_h = 959 \text{ kWh/M}$	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 969 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 51 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 90 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 141 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 681 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

Verluste Warmwasser  $Q_{TW} = 822,08 \text{ kWh/M}$

HEB Warmwasser  $Q_{HEB,TW} = 1.790,94 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 705 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 1.426 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 1.997,19 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 1.539,58 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	30,18 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>3.671 kWh/M</b>
-----------------------------	-------------------------	----------	--------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	<b>=</b>	<b>4.051 kWh/M</b>
------------------------	-------------------------------	----------	--------------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1.456 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	103 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

## Oktober

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 21.477 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 21.016 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 6.474 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 27.490 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 3.475 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 9.081 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 12.556 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 14.981 \text{ kWh/M}</math></b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 1.013 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 54 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 94 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 148 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 303 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 450,94 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.463,83 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 1.311 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 5.279 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 6.096,33 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 4.134,49 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	39,33 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>10.724 kWh/M</b>
-----------------------------	-------------------------	----------	---------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	<b>=</b>	<b>19.974 kWh/M</b>
------------------------	-------------------------------	----------	---------------------

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5.915 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	144 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

Monatliche Auswertung  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

## November

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 37.009 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 30.070 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 9.155 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 39.225 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 1.647 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 8.749 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 10.397 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 28.830 \text{ kWh/M}</math></b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 969 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 51 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 90 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 141 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 229 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 370,22 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.339,07 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 1.268 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 8.182 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 8.701,58 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 6.084,64 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	46,78 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>15.535 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	---------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>35.623 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	---------------------

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	8.655 kWh/a
-------------	-------------	---	-------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	141 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

## Dezember

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf  $Q_{HEB,n} = 49.693 \text{ kWh/M}$

### Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 38.072 \text{ kWh/M}$	
Lüftungswärmeverluste	$Q_V = 11.728 \text{ kWh/M}$	
Wärmeverluste	$Q_l = 49.799 \text{ kWh/M}$	
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 1.125 \text{ kWh/M}$	Ausnutzungsgrad
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 9.081 \text{ kWh/M}$	$\eta_h = 1,00$
Wärmegewinne	$Q_g = 10.206 \text{ kWh/M}$	
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h = 39.593 \text{ kWh/M}</math></b>	

### Warmwasserbereitung - WWB

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw} = 1.013 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA} = 54 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV} = 94 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{TW,beh} = 148 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS} = 0 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 224 \text{ kWh/M}$
Hilfsenergiebedarf	$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/M}$

**Verluste Warmwasser**  $Q_{TW} = 372,16 \text{ kWh/M}$

**HEB Warmwasser**  $Q_{HEB,TW} = 1.385,05 \text{ kWh/M}$

### Raumheizung - RH

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA} = 1.311 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV} = 10.347 \text{ kWh/M}$
Zurückgewinnbare Verluste	$Q_{H,beh} = 10.711,18 \text{ kWh/M}$
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS} = 0,00 \text{ kWh/M}$
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB,n} = 7.811,76 \text{ kWh/M}$

**Monatliche Auswertung**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

---

Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	54,44 kWh/M
--------------------	------------	---	-------------

---

<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>19.470 kWh/M</b>
-----------------------------	-------	---	---------------------

<b>HEB Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>48.254 kWh/M</b>
------------------------	-------------	---	---------------------

---

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	10.686 kWh/a
-------------	-------------	---	--------------

Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	148 kWh/a
---------------------	--------------	---	-----------

**Endenergiebedarf**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	280.886 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB}$	=	11.770 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{BelEB}$	=	81.031 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{BSB}$	=	62.000 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	=	<b>435.688 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{HEB}</math></b>	=	<b>280.886 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	67.725 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	<b><math>Q_{TW}</math></b>	=	<b>11.846 kWh/a</b>
------------------------------	----------------------------	---	---------------------

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	629 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	1.101 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	10.156 kWh/a

---


$$Q_{TW} = 11.886 \text{ kWh/a}$$

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

---


$$Q_{TW,HE} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	11.886 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{HEB,TW}</math></b>	=	<b>23.733 kWh/a</b>
-------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------

## Endenergiebedarf 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	251.852 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	76.947 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>328.800 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	40.253 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	85.703 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>125.956 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>201.314 kWh/a</b>

### Raumheizung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	10.403 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	59.938 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	45.903 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>116.244 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	478 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>478 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{\text{HTEB,H}} = 55.361 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{\text{HEB,H}} = 256.675 \text{ kWh/a}$**

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	62.967 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{\text{TW,beh}}$	=	1.635 kWh/a

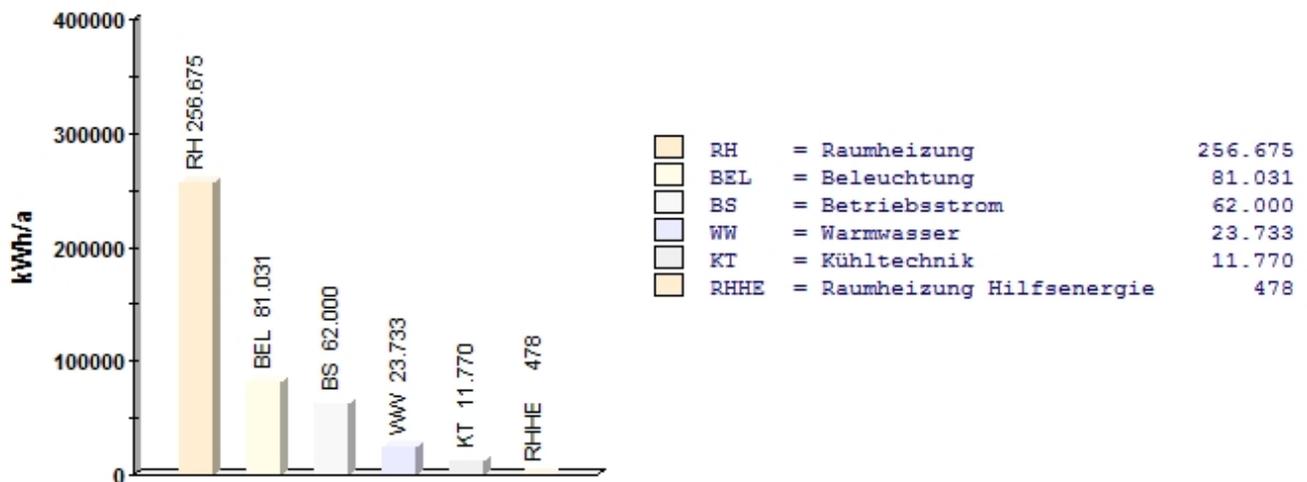
**Energie Analyse**  
1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5

**Erdgas** 280.408 kWh  
Raumheizung, Warmwasser

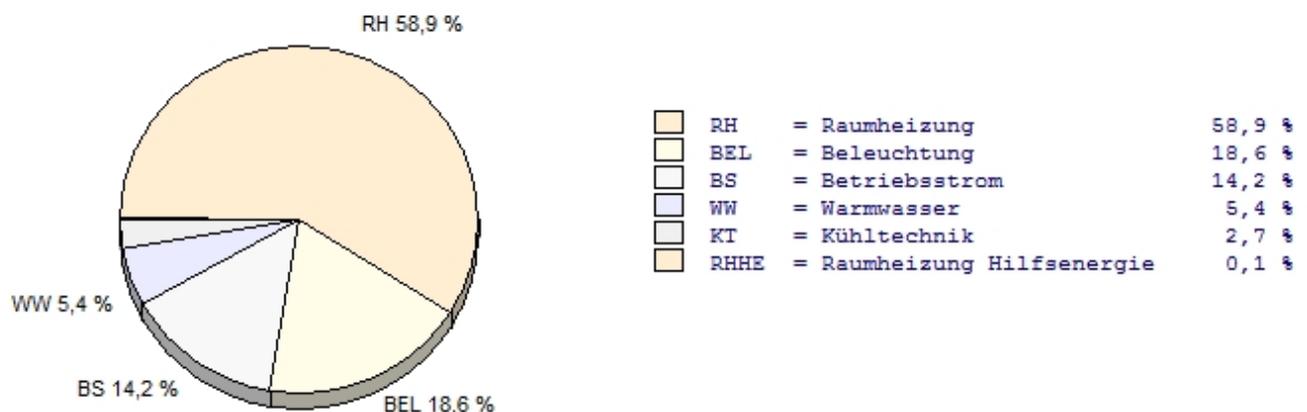
**Elektrische Energie** 155.280 kWh  
Raumheizung Hilfsenergie, Kühltechnik, Betriebsstrom, Beleuchtung

**Gesamt** 435.688 kWh

**Energiebedarf kWh/a**



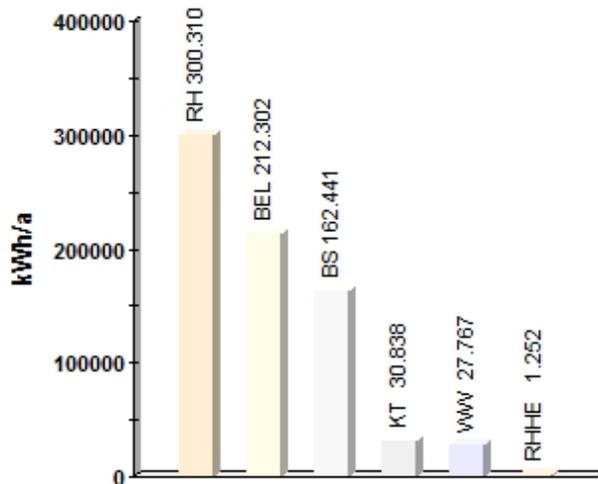
**Energiebedarf in %**



Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

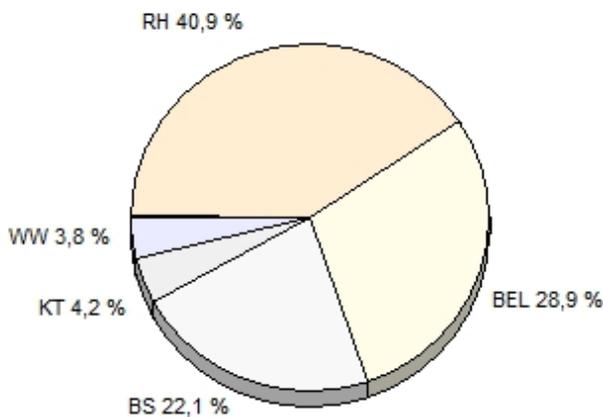
**Energie Analyse**  
**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**

**Primärenergiebedarf kWh/a**



RH	= Raumheizung	300.310
BEL	= Beleuchtung	212.302
BS	= Betriebsstrom	162.441
KT	= Kühltechnik	30.838
WW	= Warmwasser	27.767
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	1.252

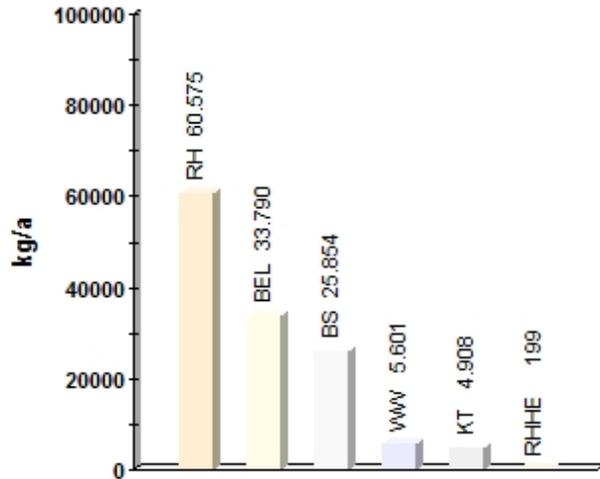
**Primärenergie in %**



RH	= Raumheizung	40,9 %
BEL	= Beleuchtung	28,9 %
BS	= Betriebsstrom	22,1 %
KT	= Kühltechnik	4,2 %
WW	= Warmwasser	3,8 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	0,2 %

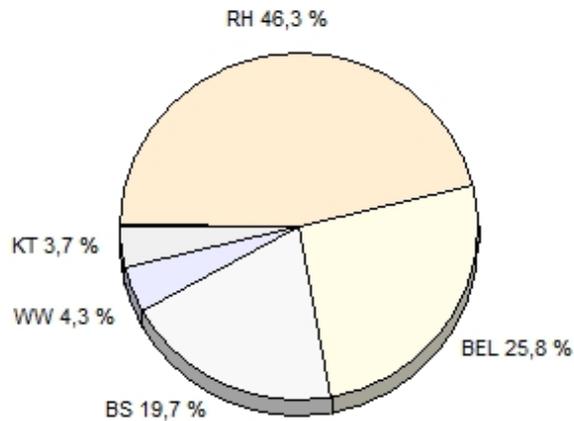
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

**CO2 Emission kg/a**



RH	= Raumheizung	60.575
BEL	= Beleuchtung	33.790
BS	= Betriebsstrom	25.854
WW	= Warmwasser	5.601
KT	= Kühltechnik	4.908
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	199

**CO2 Emission in %**



RH	= Raumheizung	46,3 %
BEL	= Beleuchtung	25,8 %
BS	= Betriebsstrom	19,7 %
WW	= Warmwasser	4,3 %
KT	= Kühltechnik	3,7 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	0,2 %

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

**Primärenergienbedarf, CO2-Emission**

	Energiebedarf [kWh]	PEB Faktor PEB [kWh]	CO2 Faktor [kg/kWh] CO2-Emission [kg]
Raumheizung Erdgas	256.675	1,170 300.310	0,236 60.575
Raumheizung Hilfsenergie Elektrische Energie	478	2,620 1.252	0,417 199
Warmwasser Erdgas	23.733	1,170 27.767	0,236 5.601
Kühltechnik Elektrische Energie	11.770	2,620 30.838	0,417 4.908
Betriebsstrom Elektrische Energie	62.000	2,620 162.441	0,417 25.854
Beleuchtung Elektrische Energie	81.031	2,620 212.302	0,417 33.790
	<b>435.688</b>	<b>734.911</b>	<b>130.928</b>

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde.  
 Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

## Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

### Kühlsystem

Typ Nur-Luft-Anlagen, dezentrale Anlage (Split-Geräte mit Wärmepumpe)

### Gebäudegeometrie

Bruttogeschoßfläche 2516,50 m<sup>2</sup>

### Grunddaten Kälteanlage

Kälteleistung 100,00 kW

Betriebszeit saisonale Abschaltung in Monaten ohne Kühlbedarf

### Bereitstellungsverluste

Art der Kältemaschine Kompressionskältemaschine

Art der Rückkühlung Trockenrückkühler

Art der Kompressionskältemaschine Raumgerät (luftgekühlt)

Anlagesystem Multi-Split-System

Art der Teillastregelung D Zweipunktregelung für Einzonensystem taktend (EIN/AUS Betrieb)

RLT/Raumkühlung Raumkühlung

### Hilfsenergie der Umluftventilatoren (Sekundär-/Umluft)

#### Geräteart

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf  $KTEB_{BGF,a} = 4,68 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Kühltechnikenergiebedarf  $Q_{KTEB,a} = 11.770 \text{ kWh/a}$

Energieaufwand der Umluftventilatoren (Sekundärluft)  $Q_{U,vent} = 0 \text{ kWh/a}$

Luftförderungs-Energiebedarf  $Q_{LF,c} = 0 \text{ kWh/a}$

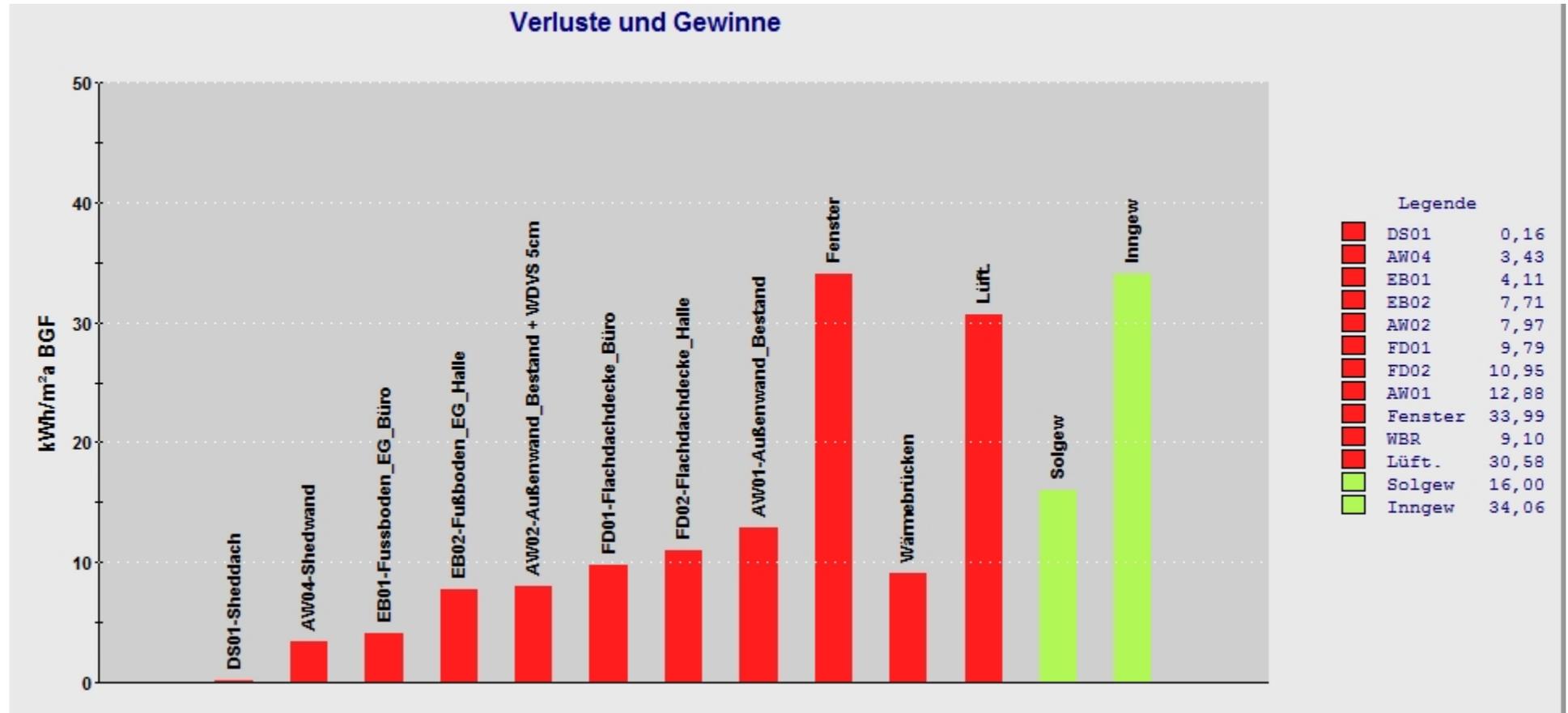
Kühlbedarf  $Q_{C,a} = 44.033 \text{ kWh/a}$

gedeckter Kühlbedarf  $Q_{C,gedeckt} = 44.033 \text{ kWh/a}$

Endenergiebedarf der Kompressionskältemaschine  $Q_{C^*,Kom,a}(\text{Strom}) = 11.770 \text{ kWh/a}$

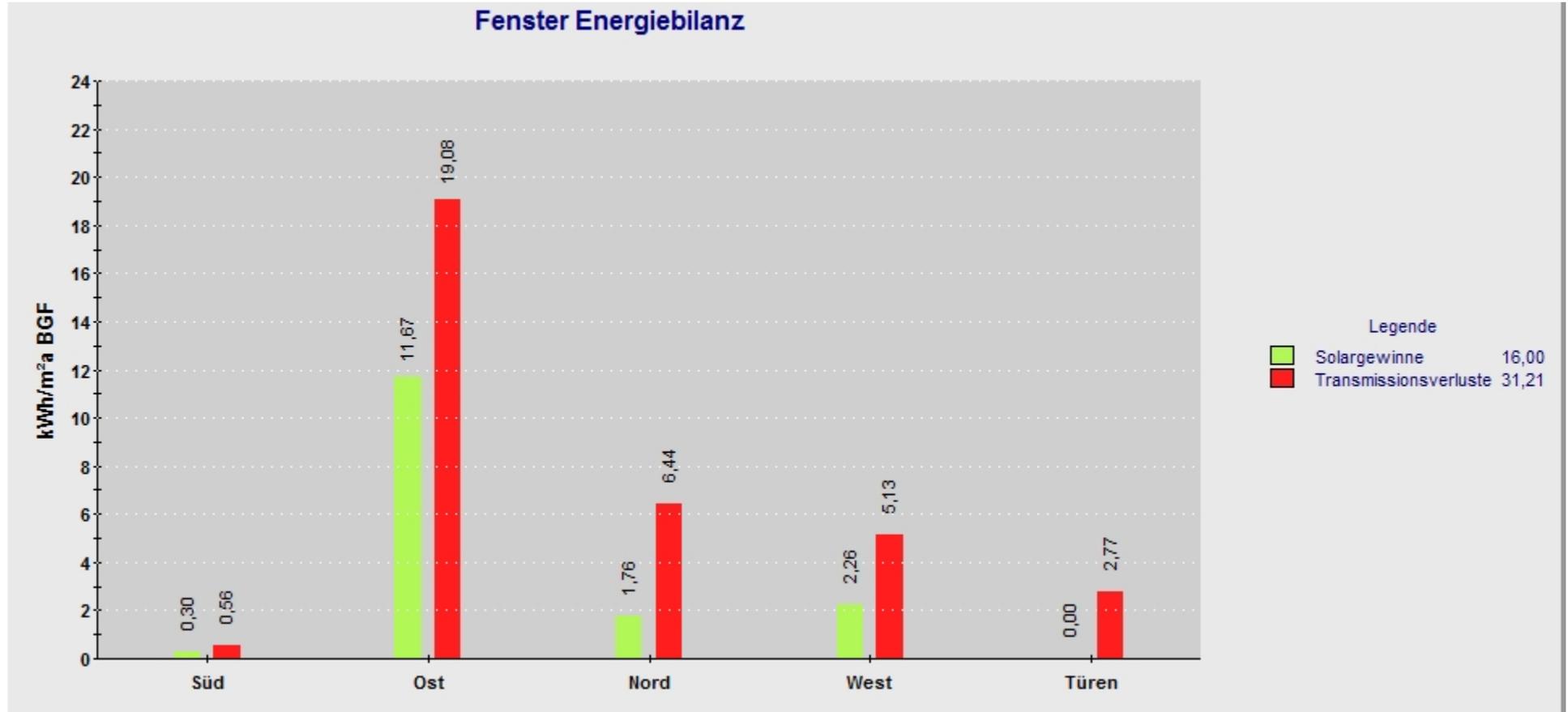
## Ausdruck Grafik

1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5



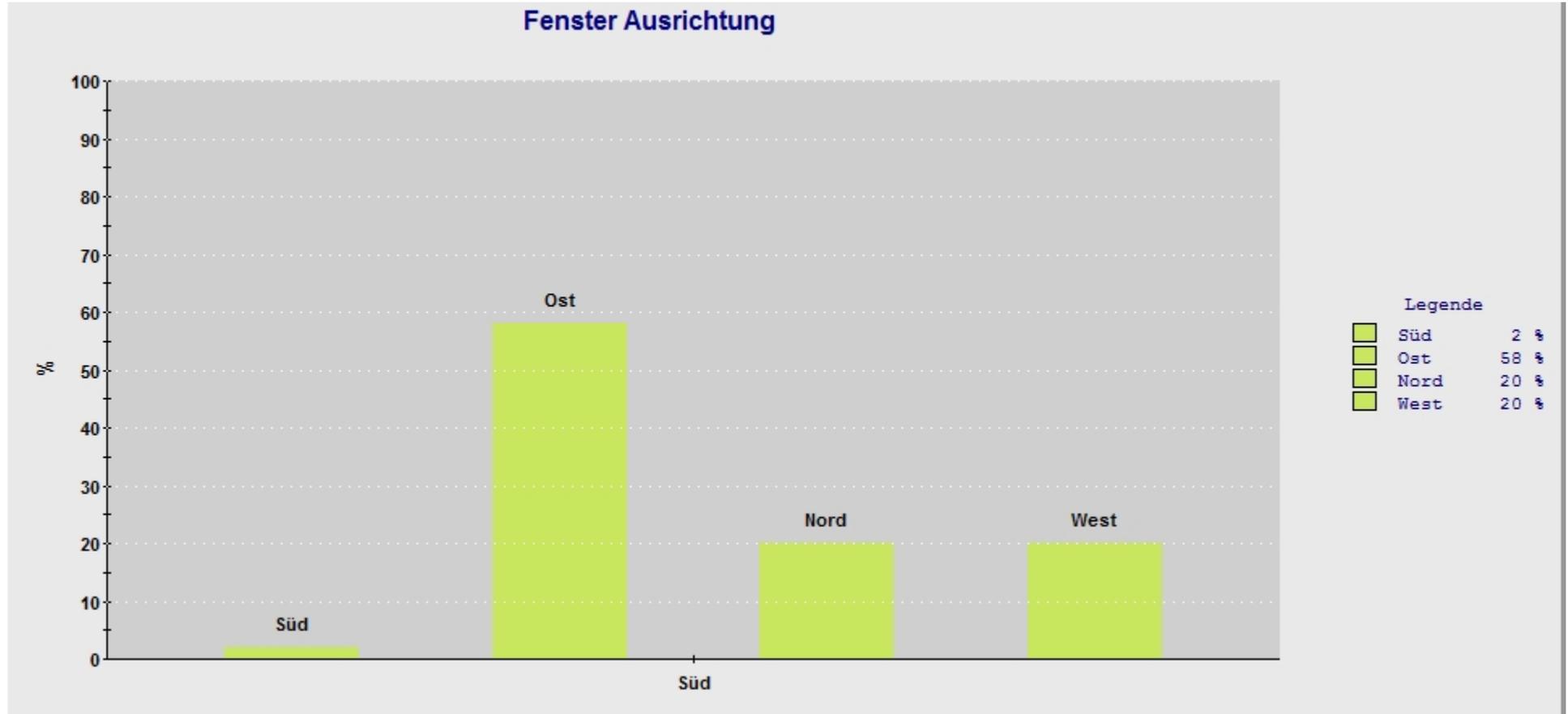
Ausdruck Grafik

1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5



**Ausdruck Grafik**

**1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5**



## Gesamtenergieeffizienzfaktor Standortklima 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5



<b>Brutto-Grundfläche BGF</b>	2.517 m <sup>2</sup>	
<b>Charakteristische Länge lc</b>	2,69 m	
<b>konditioniertes Brutto-Volumen VB</b>	9.656 m <sup>3</sup>	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,RH</sub></b>	1,32	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,TW</sub></b>	1,32	
<b>HWB<sup>*</sup><sub>RK</sub></b>	84,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>HWB<sub>SK,durchbilanziert</sub></b>	80,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>WWWB<sub>Def</sub></b>	4,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>EEB<sub>Ist</sub></b>	173,1 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>BeIEB<sub>Def</sub></b>	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>BSB<sub>Def</sub></b>	24,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>KB<sub>NP</sub></b>	30,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>f<sub>KT</sub></b>	0,30	
<b>Temperaturfaktor TF</b>	0,96	<b>TF = HWB<sub>SK</sub> / HWB<sub>RK</sub></b>
<b>Jahresstrahlungssumme I<sub>SK</sub></b>	1.097 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Jahresstrahlungssumme I<sub>RK</sub></b>	1.102 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Strahlungsfaktor SF</b>	0,99	<b>SF = I<sub>SK</sub> / I<sub>RK</sub></b>
<b>HWB<sub>26</sub></b>	55,5 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HWB<sub>26</sub> = 26 x (1 + 2,0 / lc) x TF x VB / BGF / 3</b>
<b>KB<sub>26</sub></b>	29,8 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>KB<sub>26</sub> = KB<sub>NP</sub> x SF</b>
<b>KEB<sub>26</sub></b>	11,9 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>KEB<sub>26</sub> = f<sub>KT</sub> x 1,33 x KB<sub>26</sub></b>
<b>HEB<sub>26</sub></b>	79,4 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HEB<sub>26</sub> = (HWB<sub>26</sub> + WWWB) x e<sub>AWZ</sub></b>
<b>EEB<sub>26</sub></b>	148,1 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>EEB<sub>26</sub> = HEB<sub>26</sub> + KEB<sub>26</sub> + BeIEB + BSB</b>
<b>f<sub>GEE</sub></b>	<b>1,17</b>	<b>f<sub>GEE</sub> = EEB<sub>Ist</sub> / EEB<sub>26</sub></b>

## Gesamtenergieeffizienzfaktor Referenzklima 1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5



<b>Brutto-Grundfläche BGF</b>	2.517 m <sup>2</sup>	
<b>Charakteristische Länge l<sub>c</sub></b>	2,69 m	
<b>konditioniertes Brutto-Volumen VB</b>	9.656 m <sup>3</sup>	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,RH</sub></b>	1,32	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,TW</sub></b>	1,32	
<b>HWB<sup>*</sup><sub>RK</sub></b>	84,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>WWWB<sub>Def</sub></b>	4,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>EEB<sub>Ist</sub></b>	163,9 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>BeIEB<sub>Def</sub></b>	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>BSB<sub>Def</sub></b>	24,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>KB<sub>NP</sub></b>	30,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>f<sub>KT</sub></b>	0,30	
<b>Temperaturfaktor TF</b>	0,91	<b>TF = HWB<sub>SK</sub> / HWB<sub>RK</sub></b>
<b>Jahresstrahlungssumme I<sub>SK</sub></b>	1.097 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Jahresstrahlungssumme I<sub>RK</sub></b>	1.102 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Strahlungsfaktor SF</b>	0,99	<b>SF = I<sub>SK</sub> / I<sub>RK</sub></b>
<b>HWB<sub>26</sub></b>	52,7 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HWB<sub>26</sub> = 26 x (1 + 2,0 / l<sub>c</sub>) x TF x VB / BGF / 3</b>
<b>KB<sub>26</sub></b>	29,8 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>KB<sub>26</sub> = KB<sub>NP</sub> x SF</b>
<b>KEB<sub>26</sub></b>	11,9 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>KEB<sub>26</sub> = f<sub>KT</sub> x 1,33 x KB<sub>26</sub></b>
<b>HEB<sub>26</sub></b>	75,6 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HEB<sub>26</sub> = (HWB<sub>26</sub> + WWWB) x e<sub>AWZ</sub></b>
<b>EEB<sub>26</sub></b>	144,4 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>EEB<sub>26</sub> = HEB<sub>26</sub> + KEB<sub>26</sub> + BeIEB + BSB</b>
<b>f<sub>GEE</sub></b>	<b>1,13</b>	<b>f<sub>GEE</sub> = EEB<sub>Ist</sub> / EEB<sub>26</sub></b>

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1979
Straße	Albert-Schweitzer Gasse 5	Katastralgemeinde	Weidlingau
PLZ/Ort	1140 Wien-Penzing	KG-Nr.	1216
Grundstücksnr.	137/25, .284, .285, .286	Seehöhe	210 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 80**      **f<sub>GEE</sub> 1,17**

Energieausweis Ausstellungsdatum 19.05.2015      Gültigkeitsdatum 18.05.2025

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.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	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	1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1979
Straße	Albert-Schweitzer Gasse 5	Katastralgemeinde	Weidlingau
PLZ/Ort	1140 Wien-Penzing	KG-Nr.	1216
Grundstücksnr.	137/25, .284, .285, .286	Seehöhe	210 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 80**      **f<sub>GEE</sub> 1,17**

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	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	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	1140 Wien, Albert-Schweitzer-Gasse 5		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1979
Straße	Albert-Schweitzer Gasse 5	Katastralgemeinde	Weidlingau
PLZ/Ort	1140 Wien-Penzing	KG-Nr.	1216
Grundstücksnr.	137/25, .284, .285, .286	Seehöhe	210 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 80**      **f<sub>GEE</sub> 1,17**

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	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	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.