

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude Bürogebäude Wien

Gebäudeart Bürogebäude

Erbaut im Jahr 2001

Gebäudezone

Katastralgemeinde Sechshaus

Straße Graumanngasse 7, Linke Wienzeile 192

KG - Nummer 1307

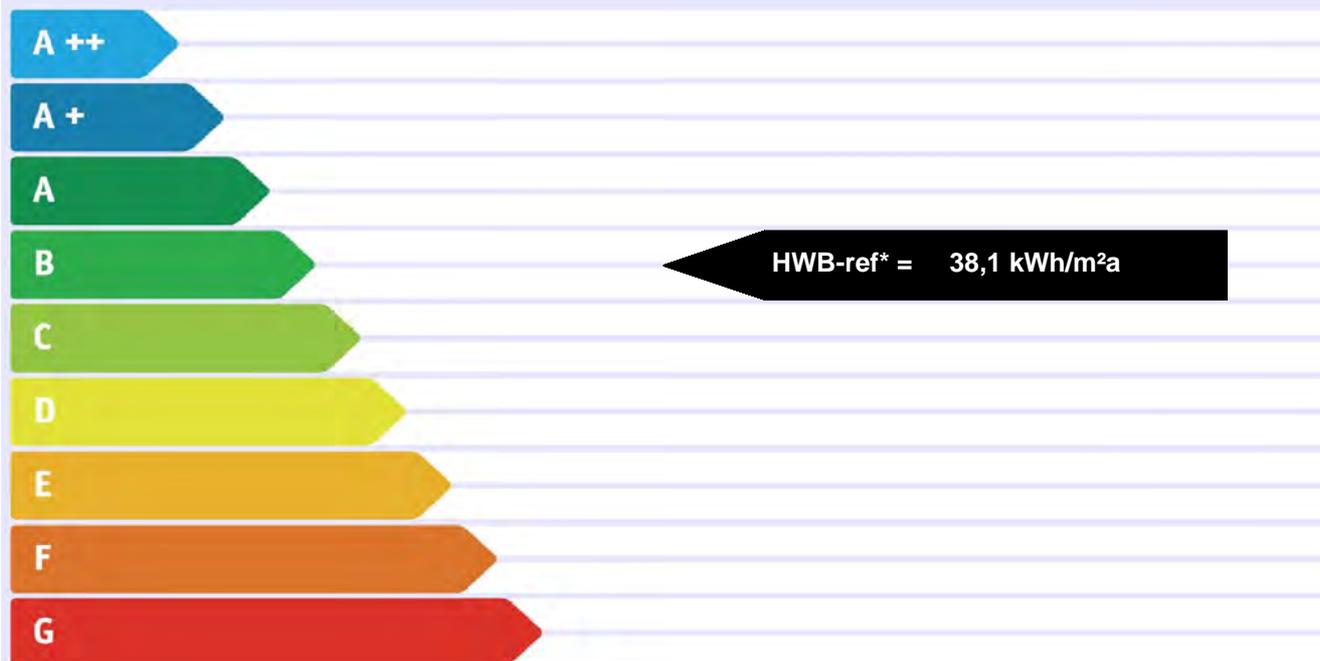
PLZ/Ort 1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Einlagezahl 121

Grundstücksnr. 156/1

EigentümerIn Bürocenter Wienzeile GmbH
Hypo-Passage 2
A-6020 Innsbruck

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn Roland Anrain

Organisation Baumeister Ing. Stefan Kaiserer

ErstellerIn-Nr.

Ausstellungsdatum 16.09.2009

GWR-Zahl

Gültigkeitsdatum 16.09.2019

Geschäftszahl BBO-09-05

Unterschrift

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPEARL61 - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

Seite 1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	17.503 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	64.339 m ³
charakteristische Länge (l _c)	3,63 m
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	0,44 W/m ² K
LEK - Wert	23

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	200 m
Heizgradtage	3491 Kd
Heiztage	209 d
Norm - Außentemperatur	-11,4 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen bis 31.12.2009
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch	
HWB*	666.702 kWh/a	10,36 kWh/m ³ a			12,0 kWh/m ³ a erfüllt
HWB	665.985 kWh/a	38,05 kWh/m ² a	701.638 kWh/a	40,09 kWh/m ² a	
WWWB			82.394 kWh/a	4,71 kWh/m ² a	
NERLT-h			452.221 kWh/a	25,84 kWh/m ² a	
KB*	21.651 kWh/a	0,34 kWh/m ³ a			1,00 kWh/m ³ a erfüllt
KB			212.424 kWh/a	12,14 kWh/m ² a	
NERLT-k					
NERLT-d					
NE			250.234 kWh/a	14,30 kWh/m ² a	
HTEB-RH			-141.787 kWh/a	-8,10 kWh/m ² a	
HTEB-WW			117.971 kWh/a	6,74 kWh/m ² a	
HTEB			781.109 kWh/a	44,63 kWh/m ² a	
KTEB					
HEB			766.889 kWh/a	43,82 kWh/m ² a	
KEB					
RLTEB			452.221 kWh/a	25,84 kWh/m ² a	
BeIEB			k.A.* kWh/a	k.A.* kWh/m ² a	
EEB			2.229.786 kWh/a	127,40 kWh/m ² a	
PEB					
CO2					

* k.A. = keine Angabe, die Teile für die Berechnung wurden nicht ausgeführt

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPEARL62NWG - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

Seite 2

Datenblatt GEQ

Bürogebäude Wien

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	17.503 m ²	charakteristische Länge l _C	3,63 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	64.339 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,28 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	17.711 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Leitwert L _T		7.779 W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U _m		0,44 W/m ² K
Heizlast P _{tot}		416,1 kW
Transmissionswärmeverluste Q _T		758.137 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		532.622 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		236.030 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	353.090 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		701.638 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		40,09 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		724.510 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		508.976 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		227.075 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		340.427 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		665.985 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		38,05 kWh/m²a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser: Stromheizung (Strom)
RLT Anlage: Prozessbedingt; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,442; Blower-Door: 0,00 ;keine Wärmerückgewinnung 0%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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.

Raumluftechnik für Gebäude Bürogebäude Wien

Raumluftechnik für Gebäude

Luftwechsel	0,442	1/h
Falschluftrate	0,04	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	0,00	1/h
Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsgerätes		keine Wärmerückgewinnung
Wärmebereitstellungsgrad der Erdvorwärmung	0,00	kein Erdwärmetauscher
Energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	36.405,45	m ³

Art der Lüftung	Anlage mit prozessbedingtem Volumenstrom
Volumenstrom	konstanter Volumenstrom
RLT-Anlage	mit Heiz- ohne Kühlfunktion
Befeuchtung	keine Befeuchtung

maximaler Volumenstrom	245	m ³ /h
tägl. Betriebszeit der RLT-Anlage	14	h
Luftwechselrate bei RLT	2,0	1/h
Grenztemperatur Heizfall	35	°C
Grenztemperatur Kühlfall	17	°C

Nennwärmeleistung	10	kW
--------------------------	----	----

NERLT-h	452.221	kWh/a
NERLT-k	0	kWh/a (keine Kühlung vorhanden)
NERLT-d	0	kWh/a (keine Befeuchtung vorhanden)
NE	250.234	kWh/a
RLTEB	452.221	kWh/a

Legende

NERLT-h	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLT-k	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLT-d	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampf-befeuchten des Luftvolumenstroms
NE	... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung
RLTEB	... Raumluftechnik Energiebedarf
	RLTEB = NERLT-h + NERLT-k + NERLT-d

Heizlast - Berechnung**Bürogebäude Wien****Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen
Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß
Energieausweis**

Berechnungsblatt

Bauherr

Bürocenter Wienzeile GmbH
Hypo-Passage 2
A-6020 Innsbruck

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,4 K

Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 64.338,68 m³
Gebäudehüllfläche: 17.711,02 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 Systemaubau Außenwände Achse 1-14	1.080,97	0,277	1,00		299,01
AW02 Außenwand Vollwärmeschutzfassade	42,17	0,535	1,00		22,57
AW05 Außenwand Vollwärmeschutzfassade 4.OG	5,10	0,530	1,00		2,70
AW06 Außenwand Vollwärmeschutzfassade 5.OG	52,55	0,541	1,00		28,43
AW07 Außenwand Glasfassade 4.OG	268,42	0,233	1,00		62,60
AW08 Außenwand Glasfassade 3.OG	827,69	0,207	1,00		171,51
AW09 Außenwand Glasfassade 5.OG	291,01	0,235	1,00		68,51
AW10 Außenwand Blechfassade 3.OG	136,65	0,208	1,00		28,39
AW11 Außenwand Blechfassade 4.OG	41,76	0,234	1,00		9,77
AW12 Außenwand Blechfassade 5.OG	44,97	0,236	1,00		10,62
FD01 Dach Decke über 4. OG, Achsen 1-14	1.951,65	0,120	1,00		234,77
FD02 Dach über 5.OG, Achsen 1a-21a	1.584,00	0,122	1,00		192,85
FD03 Terrassenaufbau	143,26	0,112	1,00		16,09
FE/TÜ Fenster u. Türen	1.970,64	1,505	1,00		2.965,07
ID01 Decke, Garage zu Tiefgarage	3.385,92	0,519	0,80		1.407,07
ID02 Decke, Lager / Restaurant zu Tiefgarage	5.884,26	0,375	0,80		1.765,64
ZD03 Decke zwischen Bürogeshoßen	5.591,27	0,223			
Summe OBEN-Bauteile	3.678,91				
Summe UNTEN-Bauteile	9.270,18				
Summe Außenwandflächen	2.791,29				
Fensteranteil in Außenwänden 41,4 %	1.970,64				

Heizlast - Berechnung Bürogebäude Wien

Summe	[W/K]	7.286
Wärmebrücken (pauschal)	[W/K]	493
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	7.779
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	5.510,14
Gebäude - Heizlast P_{tot}	[kW]	416,07
Flächenbez. Heizlast P_1 bei einer BGF von 17.503 m²	[W/m² BGF]	23,77
Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 1,20 1/h	[kW]	903,67

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteilbeschreibung

Bürogebäude Wien

AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Stahlbetontragschale	0,1200	2,500	0,048
	Polystyrolwärmedämmung PS 20	0,0600	0,038	1,579
	Vorsatzschale Stahlbetonsichtschale	0,0600	0,033	1,818
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,2400 U-Wert [W/m²K]: 0,277			
FD01	Dach Decke über 4. OG, Achsen 1-14	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen			
	Luftraum	0,2000	0,094	2,128
	Stahlbeton-Hohldielendecke	0,2650	1,330	0,199
	Dampfsperre PAE-Folie	0,0002	221,00	0,000
	Expandierte Polystyrol-Wärmedämmung RG 20	0,2200	0,038	5,789
	Trennlage Geotextil 150g/m²	0,0020	0,500	0,004
	PVC Dachhaut Sika-Plan	0,0018	0,140	0,013
	Vlies Geotextil 150g/m²	0,0020	0,500	0,004
	Bekiesung	0,0500	1,400	0,036
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,7410 U-Wert [W/m²K]: 0,120			
FD02	Dach über 5. OG, Achsen 1a-21a	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen			
	Luftraum	0,2000	0,094	2,128
	Stahlbetondecke	0,2500	2,500	0,100
	Dampfsperre PAE-Folie	0,0002	221,00	0,000
	Expandierte Polystyrol-Wärmedämmung RG 20	0,2200	0,038	5,789
	Trennlage Geotextil 150g/m²	0,0020	0,500	0,004
	PVC Dachhaut Sika-Plan	0,0018	0,140	0,013
	Vlies Geotextil 150g/m²	0,0020	0,500	0,004
	Bekiesung	0,0500	1,400	0,036
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,7260 U-Wert [W/m²K]: 0,122			
FD03	Terrassenaufbau	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen			
	Luftraum	0,2000	0,094	2,128
	Stahlbeton-Hohldielendecke	0,2650	1,330	0,199
	2-lagige Bitumenbahn Abdichtung auf Voranstrich	0,0100	0,230	0,043
	Expandierte Polystyrol-Wärmedämmung	0,2400	0,038	6,316
	Vlies Geotextil 150g/m²	0,0020	0,500	0,004
	Splittbett	0,0400	0,700	0,057
	Estrich-Betonplatte 50/50	0,0400	2,500	0,016
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,7970 U-Wert [W/m²K]: 0,112			
ID01	Decke, Garage zu Tiefgarage	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Asphaltbelag	0,0400	0,800	0,050
	Stahlbetondecke	0,3000	2,500	0,120
	Wärmedämmung Tektalan SD	0,0750	0,053	1,415
	Korr. = 0,8 Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,4150 U-Wert [W/m²K]: 0,519			
ID02	Decke, Lager / Restaurant zu Tiefgarage	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Bodenbelag	0,0150	0,800	0,019
	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
	Trittschalldämmung	0,0300	0,042	0,714
	Beschüttung Splitt	0,0200	0,700	0,029
	Stahlbetondecke	0,3000	2,500	0,120
	Wärmedämmung Tektalan SD	0,0750	0,053	1,415
	Korr. = 0,8 Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,4900 U-Wert [W/m²K]: 0,375			

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPBAUTEILE - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

Seite 7

Bauteilbeschreibung**Bürogebäude Wien**

ZD03	Decke zwischen Bürogeschoßen	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Teppichbelag, bzw. Fliesenboden	0,0100	0,081	0,123
	Doppelbodenplatte	0,0400	0,220	0,182
	Luftraum	0,1500	0,094	1,596
	Hohldielendecke	0,2650	1,330	0,199
	Luftraum	0,2000	0,094	2,128
	Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,6650 U-Wert [W/m²K]: 0,223			
AW02	Außenwand Vollwärmeschutzfassade	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Innenputz Dünnputz	0,0080	0,540	0,015
	Stahlbetonmauerwerk	0,2500	2,500	0,100
	Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F, mit Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	0,0600	0,038	1,579
	Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	0,0020	0,900	0,002
	Dünnputz Kunstharzputz	0,0020	0,900	0,002
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3220 U-Wert [W/m²K]: 0,535			
AW05	Außenwand Vollwärmeschutzfassade 4.OG	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Innenputz	0,0150	1,000	0,015
	Stahlbetonmauerwerk	0,3000	2,500	0,120
	Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F, mit Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	0,0600	0,038	1,579
	Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	0,0020	0,900	0,002
	Dünnputz Kunstharzputz	0,0020	0,900	0,002
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3790 U-Wert [W/m²K]: 0,530			
AW06	Außenwand Vollwärmeschutzfassade 5.OG	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Innenputz	0,0150	1,000	0,015
	Stahlbetonmauerwerk	0,2000	2,500	0,080
	Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F, mit Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	0,0600	0,038	1,579
	Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	0,0020	0,900	0,002
	Dünnputz Kunstharzputz	0,0020	0,900	0,002
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,2790 U-Wert [W/m²K]: 0,541			
AW07	Außenwand Glasfassade 4.OG	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Innenputz	0,0150	1,000	0,015
	Stahlbetonmauerwerk	0,3000	2,500	0,120
	Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F	0,0700	0,038	1,842
	Luftraum	0,2000	0,094	2,128
	Glasfassadenplatte ESG	0,0100	0,760	0,013
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,5950 U-Wert [W/m²K]: 0,233			
AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen			
	Innenputz	0,0150	1,000	0,015
	Hochlochziegelmauer	0,2500	0,380	0,658
	Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F	0,0700	0,038	1,842
	Luftraum	0,2000	0,094	2,128
	Glasfassadenplatte ESG	0,0100	0,760	0,013
	Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,5450 U-Wert [W/m²K]: 0,207			

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPBAUTEILE - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

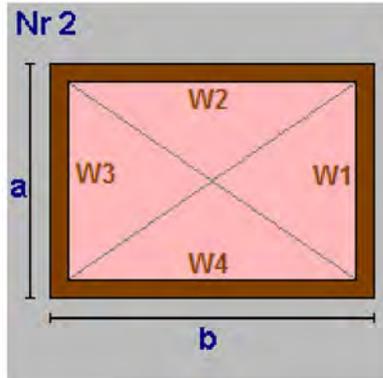
Seite 8

Bauteilbeschreibung**Bürogebäude Wien**

AW09 Außenwand Glasfassade 5.OG	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Innenputz	0,0150	1,000	0,015
Stahlbetonmauerwerk	0,2000	2,500	0,080
Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F	0,0700	0,038	1,842
Luftraum	0,2000	0,094	2,128
Glasfassadenplatte ESG	0,0100	0,760	0,013
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17		Bauteil-Dicke [m]: 0,4950	U-Wert [W/m²K]: 0,235
AW10 Außenwand Blechfassade 3.OG	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Innenputz	0,0150	1,000	0,015
Hochlochziegelmauer	0,2500	0,380	0,658
Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F	0,0700	0,038	1,842
Luftraum	0,2000	0,094	2,128
Aluminiumblechfassadenpaneele	0,0008	221,00	0,000
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17		Bauteil-Dicke [m]: 0,5358	U-Wert [W/m²K]: 0,208
AW11 Außenwand Blechfassade 4.OG	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Innenputz	0,0150	1,000	0,015
Stahlbetonmauerwerk	0,3000	2,500	0,120
Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F	0,0700	0,038	1,842
Luftraum	0,2000	0,094	2,128
Aluminiumblechfassadenpaneele	0,0008	221,00	0,000
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17		Bauteil-Dicke [m]: 0,5858	U-Wert [W/m²K]: 0,234
AW12 Außenwand Blechfassade 5.OG	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Innenputz	0,0150	1,000	0,015
Stahlbetonmauerwerk	0,2000	2,500	0,080
Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F	0,0700	0,038	1,842
Luftraum	0,2000	0,094	2,128
Aluminiumblechfassadenpaneele	0,0008	221,00	0,000
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17		Bauteil-Dicke [m]: 0,4858	U-Wert [W/m²K]: 0,236

Geometrieausdruck
Bürogebäude Wien

EG Rechteck-Grundform



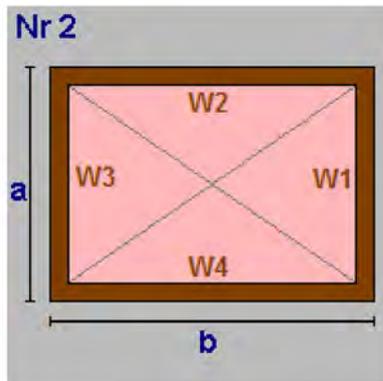
$a = 62,90$ $b = 39,03$
 lichte Raumhöhe = $2,79 + \text{obere Decke: } 0,67 \Rightarrow 3,46\text{m}$
 BGF 2.454,99m² BRI 8.481,98m³

Wand W1	217,32m ²	AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14
Wand W2	134,85m ²	AW01	
Wand W3	217,32m ²	AW01	
Wand W4	134,85m ²	AW01	
Decke	2.454,99m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen
Boden	2.454,99m ²	ID02	Decke, Lager / Restaurant zu Tiefgara

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 2.454,99
EG Bruttorauminhalt [m³]: 8.481,98

OG1 Rechteck-Grundform



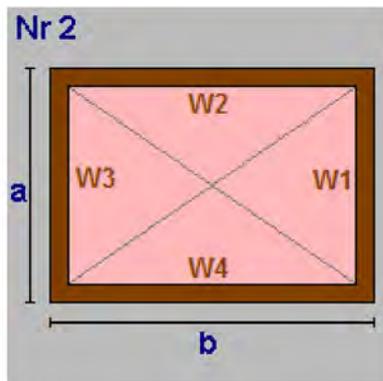
$a = 58,60$ $b = 58,12$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,67 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF 3.405,83m² BRI 11.630,92m³

Wand W1	200,12m ²	AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14
Wand W2	19,06m ²	AW02	Außenwand Vollwärmeschutzfassade
Teilung	46,54 x 3,42 (Länge x Höhe)		
	158,93m ²	AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG
Teilung	6,00 x 3,42 (Länge x Höhe)		
	20,49m ²	AW10	Außenwand Blechfassade 3.OG
Wand W3	63,52m ²	AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14
Teilung	40,00 x 3,42 (Länge x Höhe)		
	136,60m ²	AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG
Wand W4	176,97m ²	AW01	
Teilung	6,30 x 3,42 (Länge x Höhe)		
	21,51m ²	AW10	Außenwand Blechfassade 3.OG
Decke	3.405,83m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen
Boden	-3.405,8m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 3.405,83
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 11.630,92

OG2 Rechteck-Grundform



$a = 58,63$ $b = 58,49$
 lichte Raumhöhe = $2,73 + \text{obere Decke: } 0,67 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF 3.429,27m² BRI 11.642,37m³

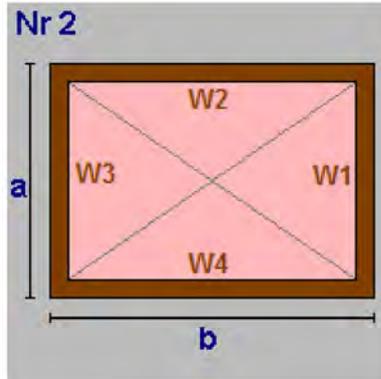
Wand W1	199,05m ²	AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14
Wand W2	20,20m ²	AW02	Außenwand Vollwärmeschutzfassade
Teilung	46,54 x 3,40 (Länge x Höhe)		
	158,00m ²	AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG
Teilung	6,00 x 3,40 (Länge x Höhe)		
	20,37m ²	AW10	Außenwand Blechfassade 3.OG
Wand W3	63,25m ²	AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14
Teilung	40,00 x 3,40 (Länge x Höhe)		
	135,80m ²	AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG
Wand W4	177,19m ²	AW01	
Teilung	6,30 x 3,40 (Länge x Höhe)		
	21,39m ²	AW10	Außenwand Blechfassade 3.OG
Decke	3.429,27m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen
Boden	3.429,27m ²	ID02	Decke, Lager / Restaurant zu Tiefgara

Geometrieausdruck Bürogebäude Wien

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 3.429,27
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 11.642,37

OG3 Rechteck-Grundform



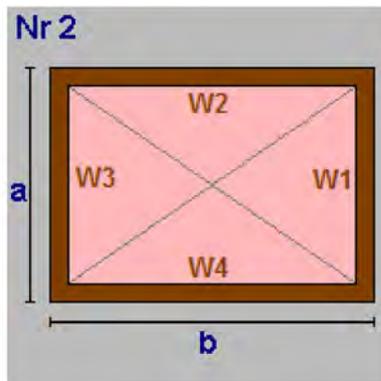
a = 58,58 b = 57,80
 lichte Raumhöhe = 2,73 + obere Decke: 0,67 => 3,40m
 BGF 3.385,92m² BRI 11.495,21m³

Wand W1	198,88m ²	AW01	Systemaubau Außenwände Achse 1-14
Wand W2	16,84m ²	AW01	
	Teilung	46,54 x 3,40	(Länge x Höhe)
	158,00m ²	AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG
	Teilung	6,30 x 3,40	(Länge x Höhe)
	21,39m ²	AW10	Außenwand Blechfassade 3.OG
Wand W3	42,71m ²	AW01	
	Teilung	40,00 x 3,40	(Länge x Höhe)
	135,80m ²	AW08	Außenwand Glasfassade 3.OG
	Teilung	6,00 x 3,40	(Länge x Höhe)
	20,37m ²	AW10	Außenwand Blechfassade 3.OG
Wand W4	196,23m ²	AW01	
Decke	3.242,66m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen
Teilung	143,26m ²	FD03	
Boden	3.385,92m ²	ID01	Decke, Garage zu Tiefgarage

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 3.385,92
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 11.495,21

OG4 Rechteck-Grundform



a = 63,00 b = 51,47
 lichte Raumhöhe = 2,73 + obere Decke: 0,67 => 3,40m
 BGF 3.242,61m² BRI 11.008,66m³

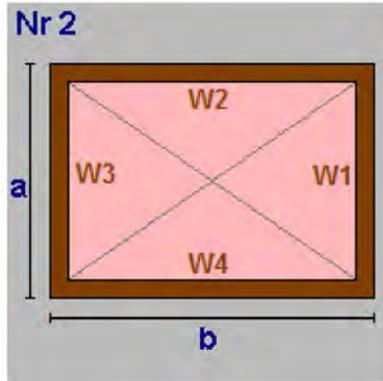
Wand W1	213,89m ²	AW05	Außenwand Vollwärmeschutzfassade 4.OG
Wand W2	6,55m ²	AW05	
	Teilung	46,54 x 3,40	(Länge x Höhe)
	158,00m ²	AW07	Außenwand Glasfassade 4.OG
	Teilung	3,00 x 3,40	(Länge x Höhe)
	10,19m ²	AW11	Außenwand Blechfassade 4.OG
Wand W3	78,09m ²	AW05	
	Teilung	40,00 x 3,40	(Länge x Höhe)
	135,80m ²	AW07	Außenwand Glasfassade 4.OG
Wand W4	143,17m ²	AW05	
	Teilung	9,30 x 3,40	(Länge x Höhe)
	31,57m ²	AW11	Außenwand Blechfassade 4.OG
Decke	1.290,96m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen
Teilung	1.951,65m ²	FD01	
Boden	-3.242,6m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeshoßen

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: 3.242,61
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: 11.008,66

**Geometrieausdruck
 Bürogebäude Wien**

OG5 Rechteck-Grundform



a = 45,00 b = 35,20
 lichte Raumhöhe = 2,93 + obere Decke: 0,73 => 3,66m
 BGF 1.584,00m² BRI 5.791,10m³

Wand W1	130,52m ²	AW06	Außenwand Vollwärmeschutzfassade 5.OG
Teilung	9,30 x 3,66 (Länge x Höhe)		
	34,00m ²	AW12	Außenwand Blechfassade 5.OG
Wand W2	7,60m ²	AW06	
Teilung	30,12 x 3,66 (Länge x Höhe)		
	110,12m ²	AW09	Außenwand Glasfassade 5.OG
Teilung	3,00 x 3,66 (Länge x Höhe)		
	10,97m ²	AW12	Außenwand Blechfassade 5.OG
Wand W3	14,19m ²	AW06	
Teilung	41,12 x 3,66 (Länge x Höhe)		
	150,33m ²	AW09	Außenwand Glasfassade 5.OG
Wand W4	72,75m ²	AW06	
Teilung	15,30 x 3,66 (Länge x Höhe)		
	55,94m ²	AW09	Außenwand Glasfassade 5.OG
Decke	1.584,00m ²	FD02	Dach über 5.OG, Achsen 1a-21a
Boden	-1.584,0m ²	ZD03	Decke zwischen Bürogeschoßen

OG5 Summe	OG5 Bruttogrundfläche [m²]:	1.584,00
	OG5 Bruttorauminhalt [m³]:	5.791,10

Deckenvolumen ID01

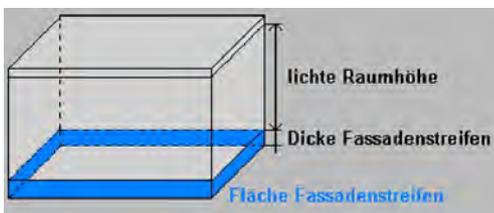
Fläche 3.385,92 m² x Dicke 0,42 m = 1.405,16 m³

Deckenvolumen ID02

Fläche 5.884,26 m² x Dicke 0,49 m = 2.883,29 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 4.288,44

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,415m	133,92m	55,58m ²
AW01	- ID02	0,490m	333,31m	163,32m ²
AW02	- ID02	0,490m	5,95m	2,92m ²
AW08	- ID01	0,415m	86,54m	35,91m ²
AW08	- ID02	0,490m	86,54m	42,40m ²
AW10	- ID01	0,415m	12,30m	5,10m ²
AW10	- ID02	0,490m	12,30m	6,03m ²

Bei Bestandsobjekten sind manche Bauteilgrößen angenommen



Geometrieausdruck Bürogebäude Wien

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	17.502,62
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]:	64.338,68

Fenster und Türen Standort Bürogebäude Wien

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc	
N																	
	OG1	AW01	3 Fenster	2,80	1,35	11,34					1,50	17,01	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1 Fenster	1,90	1,35	2,57					1,50	3,85	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1 Fenster	2,70	1,35	3,65					1,50	5,47	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	13 Fenster	2,80	1,35	49,14					1,50	73,71	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	1 Fenster	2,80	1,44	4,03					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	4 Fenster	1,50	1,30	7,80					1,50	11,70	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG3	AW01	14 Fenster	2,80	1,35	52,92					1,50	79,38	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG3	AW01	1 Fenster	2,80	1,44	4,03					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG3	AW01	4 Fenster	1,90	1,35	10,26					1,50	15,39	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG4	AW05	4 Fenster	1,90	1,35	10,26					1,50	15,39	0,62	0,75	1,00	0,00	
	OG4	AW05	14 Fenster	2,80	1,35	52,92					1,50	79,38	0,62	0,75	1,00	0,00	
				60					208,92					313,38			
NO																	
	EG	AW01	1 Tor	2,00	2,40	4,80					1,80	8,64	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	2 Fenster	2,50	1,30	6,50					1,50	9,75	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	4 Fenster	0,78	1,30	4,06					1,50	6,08	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	3 Fenster	2,80	1,35	11,34					1,50	17,01	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	2 Fenster	2,66	1,35	7,18					1,50	10,77	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	1 Fenster	2,80	1,44	4,03					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG2	AW01	4 Fenster	2,80	1,35	15,12					1,50	22,68	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG2	AW01	1 Fenster	1,38	1,43	1,97					1,50	2,96	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG2	AW01	2 Fenster	2,66	1,35	7,18					1,50	10,77	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG3	AW01	4 Fenster	2,80	1,35	15,12					1,50	22,68	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG3	AW01	1 Fenster	1,38	1,43	1,97					1,50	2,96	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG3	AW01	2 Fenster	2,66	1,35	7,18					1,50	10,77	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG4	AW05	4 Fenster	2,80	1,35	15,12					1,50	22,68	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG4	AW05	1 Fenster	1,38	1,43	1,97					1,50	2,96	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG5	AW06	4 Fenster	1,90	1,35	10,26					1,50	15,39	0,62	0,75	1,00	0,13	
				36					113,80					172,15			
NW																	
	EG	AW01	1 Fenster	0,90	2,30	2,07					1,50	3,11	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	1 Fenster	2,30	2,60	5,98					1,50	8,97	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	1 Türe	3,20	2,40	7,68					1,70	13,06	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	6 Fenster	1,30	1,30	10,14					1,50	15,21	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	2 Türe	1,00	2,30	4,60					1,70	7,82	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	1 Tor	4,00	2,50	10,00					1,80	18,00	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	2 Fenster	1,30	1,40	3,64					1,50	5,46	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	1 Türe	1,80	2,30	4,14					1,70	7,04	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	1 Türe	1,60	2,30	3,68					1,70	6,26	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	8 Fenster	1,30	2,30	23,92					1,50	35,88	0,62	0,75	1,00	0,13	
	EG	AW01	1 Türe	1,40	2,30	3,22					1,70	5,47	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,30	1,30	3,38					1,50	5,07	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	2 Fenster	2,60	1,30	6,76					1,50	10,14	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	2 Fenster	2,60	1,30	6,76					1,50	10,14	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,30	1,30	3,38					1,50	5,07	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW01	1 Fenster	3,90	1,30	5,07					1,50	7,61	0,62	0,75	1,00	0,13	
	OG1	AW08	9 Fenster	3,90	1,50	52,65					1,50	78,98	0,62	0,75	1,00	0,13	

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPFEN1H - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

Seite 14

Fenster und Türen Standort Bürogebäude Wien

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
	OG2	AW01	7 Fenster	1,30	1,30	11,83					1,50	17,75	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG2	AW01	2 Fenster	0,50	3,50	3,50					1,50	5,25	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG2	AW08	21 Fenster	1,30	1,30	35,49					1,50	53,24	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG3	AW08	45 Fenster	0,78	1,30	45,63					1,50	68,45	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	2 Fenster	2,34	1,35	6,32					1,50	9,48	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	2 Fenster	2,10	1,35	5,67					1,50	8,51	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	2 Fenster	2,06	1,35	5,56					1,50	8,34	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	4 Fenster	2,20	1,35	11,88					1,50	17,82	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	2 Fenster	0,50	2,00	2,00					1,50	3,00	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	1 Fenster	1,30	1,35	1,76					1,50	2,63	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	18 Fenster	2,35	1,35	57,11					1,50	85,66	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG4	AW05	1 Fenster	0,78	1,35	1,05					1,50	1,58	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	2 Fenster	2,34	1,35	6,32					1,50	9,48	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	2 Fenster	0,78	1,35	2,11					1,50	3,16	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	2 Fenster	2,20	1,35	5,94					1,50	8,91	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	2 Fenster	2,25	1,35	6,08					1,50	9,11	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	2 Fenster	2,06	1,35	5,56					1,50	8,34	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	2 Fenster	0,50	2,00	2,00					1,50	3,00	0,62	0,75	1,00	0,13
	OG5	AW06	18 Fenster	2,35	1,35	57,11					1,50	85,66	0,62	0,75	1,00	0,13
			180			429,99						652,66				
O																
	OG1	AW01	11 Fenster	2,80	1,35	41,58					1,50	62,37	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW01	2 Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW01	1 Fenster	1,38	1,35	1,86					1,50	2,79	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW01	1 Fenster	2,80	1,44	4,03					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	8 Fenster	2,80	1,35	30,24					1,50	45,36	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	1 Fenster	1,38	1,35	1,86					1,50	2,79	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	1 Fenster	2,80	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	1 Fenster	2,99	1,35	4,04					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	1 Fenster	1,40	1,35	1,89					1,50	2,84	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	1 Fenster	2,38	1,35	3,21					1,50	4,82	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	9 Fenster	2,80	1,35	34,02					1,50	51,03	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	1 Fenster	1,38	1,35	1,86					1,50	2,79	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	1 Fenster	2,38	1,35	3,21					1,50	4,82	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	1 Fenster	2,99	1,35	4,04					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	2 Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4	AW05	11 Fenster	2,80	1,35	41,58					1,50	62,37	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4	AW05	1 Fenster	1,38	1,35	1,86					1,50	2,79	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4	AW05	2 Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
			56			190,40						285,60				
S																
	OG1	AW01	20 Fenster	2,80	1,35	75,60					1,50	113,40	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,35	2,70					1,50	4,05	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG1	AW01	4 Fenster	1,40	1,35	7,56					1,50	11,34	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG2	AW01	20 Fenster	2,80	1,35	75,60					1,50	113,40	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG2	AW01	1 Fenster	1,00	1,35	1,35					1,50	2,03	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG3	AW01	4 Fenster	1,40	1,35	7,56					1,50	11,34	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG3	AW01	2 Fenster	1,00	1,35	2,70					1,50	4,05	0,62	0,75	1,00	0,67

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPFEN1H - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

Seite 15

Fenster und Türen Standort Bürogebäude Wien

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	U _g [W/m²K]	U _f [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	U _w [W/m²K]	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	z	amsc
	OG3	AW01	20 Fenster	2,80	1,35	75,60					1,50	113,40	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG4	AW05	2 Fenster	1,00	1,35	2,70					1,50	4,05	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG4	AW05	20 Fenster	2,80	1,35	75,60					1,50	113,40	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG4	AW05	4 Fenster	1,40	1,35	7,56					1,50	11,34	0,62	0,75	1,00	0,67
	99			334,53				501,80								

SO																
	OG1	AW01	3 Fenster	1,60	1,30	6,24					1,50	9,36	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW01	1 Fenster	2,35	1,44	3,38					1,50	5,08	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW01	10 Fenster	2,35	1,35	31,73					1,50	47,59	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW01	1 Fenster	2,00	1,35	2,70					1,50	4,05	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW01	2 Fenster	1,30	1,30	3,38					1,50	5,07	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW01	1 Fenster	2,66	1,35	3,59					1,50	5,39	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW01	3 Fenster	0,78	1,30	3,04					1,50	4,56	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	1 Fenster	2,66	1,35	3,59					1,50	5,39	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	2 Fenster	2,36	1,35	6,37					1,50	9,56	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	1 Fenster	2,94	1,35	3,97					1,50	5,95	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	8 Fenster	2,35	1,35	25,38					1,50	38,07	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	1 Fenster	1,38	1,44	1,99					1,50	2,98	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	3 Fenster	1,30	2,30	8,97					1,50	13,46	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	3 Fenster	1,30	1,30	5,07					1,50	7,61	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	8 Fenster	2,35	1,35	25,38					1,50	38,07	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	2 Fenster	2,66	1,35	7,18					1,50	10,77	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	2 Fenster	2,65	1,35	7,16					1,50	10,73	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	1 Fenster	1,38	1,44	1,99					1,50	2,98	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	18 Fenster	1,30	1,30	30,42					1,50	45,63	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG4	AW05	41 Fenster	0,78	1,50	47,97					1,50	71,96	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG4	AW05	2 Fenster	2,60	1,35	7,02					1,50	10,53	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG4	AW05	4 Fenster	1,42	1,35	7,67					1,50	11,50	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG4	AW07	8 Fenster	2,35	1,35	25,38					1,50	38,07	0,62	0,75	1,00	0,56
	126			269,57				404,36								

SW																
	EG	AW01	3 Fenster	1,30	1,30	5,07					1,50	7,61	0,62	0,75	1,00	0,56
	EG	AW01	2 Fenster	1,30	2,20	5,72					1,50	8,58	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	2 Fenster	2,80	1,35	7,56					1,50	11,34	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	6 Fenster	0,78	2,00	9,36					1,50	14,04	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	4 Fenster	0,78	1,30	4,06					1,50	6,08	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	9 Fenster	1,30	1,30	15,21					1,50	22,82	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	6 Fenster	0,78	2,00	9,36					1,50	14,04	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	2 Fenster	2,80	1,35	7,56					1,50	11,34	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	4 Fenster	0,78	1,30	4,06					1,50	6,08	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG4	AW05	4 Fenster	0,75	1,35	4,05					1,50	6,08	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG4	AW05	2 Fenster	2,80	1,35	7,56					1,50	11,34	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5	AW06	1 Fenster	1,00	1,50	1,50					1,50	2,25	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5	AW06	4 Fenster	0,75	1,35	4,05					1,50	6,08	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5	AW06	3 Fenster	1,93	1,35	7,82					1,50	11,72	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5	AW06	15 Fenster	2,27	1,35	45,97					1,50	68,95	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5	AW06	4 Fenster	1,42	1,35	7,67					1,50	11,50	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5	AW06	2 Fenster	2,60	1,35	7,02					1,50	10,53	0,62	0,75	1,00	0,56

Die Berechnung dieses Energieausweises basiert ausschließlich auf den vom Eigentümer beigestellten Plänen und Unterlagen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Roland Anrain

Version 2009,0313 REPFEN1H - Wien

Geschäftszahl BBO-09-05

16.09.2009

Seite 16

**Fenster und Türen Standort
 Bürogebäude Wien**

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
	OG5 AW06	1	Fenster	2,31	1,35	3,12					1,50	4,68	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG5 AW09	8	Fenster	2,35	1,35	25,38					1,50	38,07	0,62	0,75	1,00	0,56
	82					182,10						273,13				
W																
	OG1 AW01	1	Fenster	0,90	1,44	1,30					1,50	1,94	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1 AW01	3	Fenster	0,78	2,30	5,38					1,50	8,07	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1 AW01	2	Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1 AW01	11	Fenster	2,80	1,35	41,58					1,50	62,37	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1 AW01	8	Fenster	0,73	0,90	5,26					1,50	7,88	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1 AW01	4	Fenster	0,78	1,30	4,06					1,50	6,08	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2 AW01	8	Fenster	2,80	1,35	30,24					1,50	45,36	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2 AW01	2	Fenster	2,55	1,35	6,89					1,50	10,33	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2 AW01	2	Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2 AW01	1	Fenster	0,90	1,40	1,26					1,50	1,89	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2 AW01	5	Fenster	2,80	1,35	18,90					1,50	28,35	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3 AW01	2	Fenster	2,55	1,35	6,89					1,50	10,33	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3 AW01	1	Fenster	0,90	1,40	1,26					1,50	1,89	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3 AW01	1	Fenster	2,80	1,44	4,03					1,50	6,05	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3 AW01	2	Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3 AW01	12	Fenster	2,80	1,35	45,36					1,50	68,04	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4 AW05	2	Fenster	1,40	1,35	3,78					1,50	5,67	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4 AW05	1	Fenster	0,90	1,40	1,26					1,50	1,89	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4 AW05	1	Fenster	2,55	1,35	3,44					1,50	5,16	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG4 AW05	13	Fenster	2,80	1,35	49,14					1,50	73,71	0,62	0,75	1,00	0,39
	82					241,37						362,02				
Summe		721				1970,6						2.965,10				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient lg... Länge Glasrandverbund Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 gw... effektiv wirksamer Gesamtdurchlassgrad $gw = g * 0,98 * 0,9$
 z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht. amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

RH-Eingabe
Bürogebäude Wien

Raumheizung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetypp Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur Heizung 70°/55° - Kleinflächige Abgabe

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	7,73	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	0,48	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	3,36	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 44,36 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Bürogebäude Wien

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Heizperiode getrennt von Wärmebereitschaftssystem Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	199,71	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	741,21	konditionierter Bereich
Stichleitungen	Ja	2/3		2.964,84	Material Stahl (Fix) 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	154,24	konditionierter Bereich
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	741,21	konditionierter Bereich

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 22236 l Nennvolumen lt. Defaultwerte

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

WP-Eingabe
Bürogebäude Wien

Wärmepumpe - Eingabedaten

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser
Betriebsart	Monovalenter Betrieb
Anlagentyp	nur HWB (Heizwärmebedarf)

Sonstige Einstellungen

Nennleistung	10 kW
Typ	W35
Betriebsweise	konstanter Betrieb
Baujahr	1995 bis 2004

Modulierung	Start-Stopp-Betrieb
--------------------	---------------------

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Wärmepumpe	75 W	Defaultwert
-------------------	------	-------------

**Heizenergiebedarf
 Bürogebäude Wien**

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB) 766.889 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) 781.109

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	758.137
Lüftungswärmeverluste	532.622
Wärmeverluste	1.290.759 kWh/a
Solare Wärmegewinne	236.030
Interne Wärmegewinne	353.090
Wärmegewinne	589.121 kWh/a
Heizwärmebedarf	701.638 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	82.394
Verluste der Wärmeabgabe	4.377
Verluste der Wärmeverteilung	92.647
Verluste des Wärmespeichers	20.535
Verluste der Wärmebereitstellung	412
Verluste Warmwasserbereitung	117.971 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	682
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0
Summe Hilfsenergiebedarf	682 kWh/a

HEB - Warmwasser 200.365 kWh/a

HTEB - Warmwasser 117.971 kWh/a

**Heizenergiebedarf
 Bürogebäude Wien**

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	86.033
Verluste der Wärmeverteilung	542.108
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	0

Verluste Raumheizung **528.141 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	5.612
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0

Summe Hilfsenergiebedarf **5.612 kWh/a**

HEB - Raumheizung **559.851 kWh/a**

HTEB - Raumheizung **-141.787 kWh/a**

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Wärmepumpe - WP

Wärmeenergie

Raumheizung	-238.400
Warmwasserbereitung	0

Netto Wärmeertrag **-238.400 kWh/a**

Hilfsenergie

Wärmepumpe	380
------------	-----

Summe Hilfsenergiebedarf **380 kWh/a**

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-539.923
Warmwasserbereitung	-77.892