

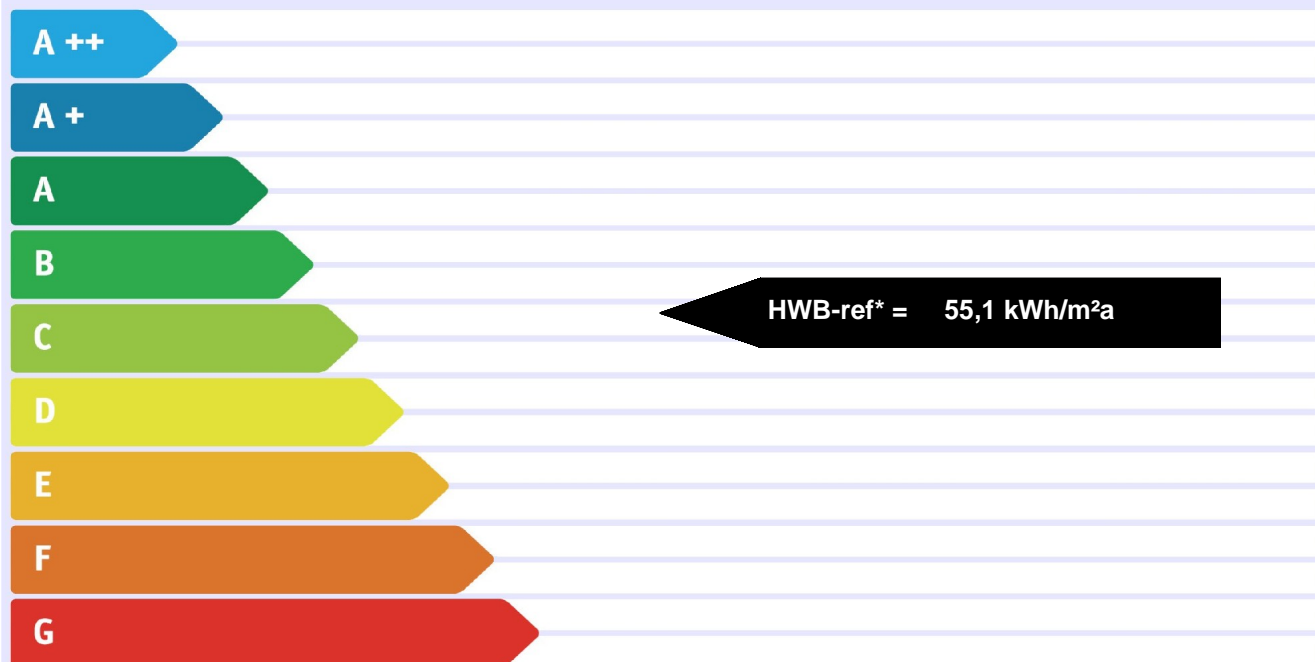
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	Bürogebäude Biedermannsdorf	Erbaut im Jahr	1985
Gebäudeart	Bürogebäude	Katastralgemeinde	Biedermannsdorf
Gebäudezone		KG - Nummer	16103
Straße	Straße 1, Objekt 50	Einlagezahl	846
PLZ/Ort	2362 Biedermannsdorf	Grundstücksnr.	798/37
EigentümerIn	Projektentwicklungs Ges.m.b.H Hypo - Passage 2 A-6020 Innsbruck		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Roland Anrain	Organisation	Baumeister Ing. Stefan Kaiserer
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	11.09.2009
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	11.09.2019
Geschäftszahl	BBO-09-07		

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 - Niederösterreich

Geschäftszahl BBO-09-07

11.09.2009

Seite 1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	2.945 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	10.849 m ³
charakteristische Länge (l _c)	2,88 m
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	0,53 W/m ² K
LEK - Wert	32

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	185 m
Heizgradtage	3475 Kd
Heiztage	233 d
Norm - Außentemperatur	-12,3 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch
HWB*	162.342 kWh/a	14,96 kWh/m ³ a		
HWB	169.689 kWh/a	57,61 kWh/m ² a	176.807 kWh/a	60,03 kWh/m ² a
WWWB			13.865 kWh/a	4,71 kWh/m ² a
NERLT-h				
KB*	419 kWh/a	0,04 kWh/m ³ a		
KB			22.844 kWh/a	7,76 kWh/m ² a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			44.350 kWh/a	15,06 kWh/m ² a
HTEB-WW			25.514 kWh/a	8,66 kWh/m ² a
HTEB			71.167 kWh/a	24,16 kWh/m ² a
KTEB				
HEB			261.839 kWh/a	88,90 kWh/m ² a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			k.A.* kWh/a	k.A.* kWh/m ² a
EEB			284.683 kWh/a	96,66 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 - Niederösterreich

Geschäftszahl BBO-09-07

11.09.2009

Seite 2

Datenblatt GEQ**Bürogebäude Biedermannsdorf****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	2.945 m ²	charakteristische Länge l _C	2,88 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	10.849 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,35 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3.764 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Biedermannsdorf

Leitwert L _T		1.981 W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U _m		0,53 W/m ² K
Heizlast P _{tot}		93,7 kW
Transmissionswärmeverluste Q _T		191.722 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		88.982 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		41.044 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	62.853 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		176.807 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		60,03 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		184.545 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		85.649 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		39.640 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		60.865 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		169.689 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		57,61 kWh/m²a

Haustechniksystem**Raumheizung:** Flüssige und gasförmige Brennstoffe (Gas)**Warmwasser:** Stromheizung (Strom)**RLT Anlage:** natürliche Konditionierung**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.

Heizlast - Berechnung

Bürogebäude Biedermannsdorf

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr
 Projektentwicklungs Ges.m.b.H
 Hypo - Passage 2
 A-6020 Innsbruck
Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -12,3 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,3 K

 Standort: Biedermannsdorf
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 10.849,43 m³
 Gebäudehüllfläche: 3.764,34 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 Systemaufbau Außenwände Bürogeb. 2. & 3.OG, Verbindungsg. zu Stiegenhaus	740,90	0,477	1,00		353,37
AW02 Systemaufbau Außenwände Bürogebäude VWS	865,72	0,425	1,00		368,22
FD01 Dach Büro Achsen 1-6 / A-B und E-F	262,16	0,142	1,00		37,15
FD02 Dach Büro Achsen 1-6 / B-E	358,85	0,093	1,00		33,30
FD04 Dach Stiegenhaus	37,70	0,122	1,00		4,60
FD05 Dach Verbindungsgang	12,24	0,122	1,00		1,50
FE/TÜ Fenster u. Türen	309,56	1,277	1,00		395,23
EB01 EG Bürobereich unterkellert, Achsen 1-6 / A-C	260,93	0,920	0,70		168,09
EB02 KG Bürobereich, Achsen 1-6 / A-C	257,96	1,562	0,50		201,47
EB03 EG Bürobereich nicht unterkellert, Achsen 1-6 / C-F	368,35	0,693	0,70		178,59
EB04 EG Bürogebäude Stiegenhaus	37,70	1,431	0,70		37,77
EW03 Systemaufbau Kellerwand	252,27	0,547	0,60		82,83
ZD02 Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG	178,60	0,258			
ZD03 Boden Verbindungsgang zu Stiegenhaus	75,40	0,459			
Summe OBEN-Bauteile	670,95				
Summe UNTEN-Bauteile	924,94				
Summe Außenwandflächen	1.858,89				
Fensteranteil in Außenwänden 16,2 %	309,56				

Summe	[W/K]	1.862
--------------	--------------	--------------

Wärmebrücken (pauschal)	[W/K]	119
--------------------------------	--------------	------------

Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	1.981
---	--------------	--------------

Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	927,23
--	--------------	---------------

Gebäude - Heizlast P_{tot}	[kW]	93,74
---	-------------	--------------

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 2.945 m²	[W/m² BGF]	31,83
---	------------------------------	--------------

Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht)	Luftwechsel = 1,20 1/h	[kW]	178,38
--	------------------------	-------------	---------------

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast

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 REP036 - Niederösterreich

Geschäftszahl BBO-09-07

11.09.2009

Seite 4

Bei Bestandsobjekten sind manche Bauteilgrößen angenommen



Heizlast - Berechnung Bürogebäude Biedermannsdorf

Baumeister Ing. Stefan Kaiserer
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
A-6232 Münster, Haus 232c :: Tel./Fax: +43(0)533793937
www.atelier-kaiserer.at :: office@atelier-kaiserer.at

gemäß ONORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteilbeschreibung**Bürogebäude Biedermannsdorf**

AW02 Systemaufbau Außenwände Bürogebäude VWS	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Gipsinnenputz	1.300	0,0150	0,800	0,019
Hochlochziegelmauer	1.020	0,2500	0,380	0,658
Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F mit Klebe Spachtel geklebt	15	0,0600	0,040	1,500
Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	1.700	0,0020	0,900	0,002
Dünnputz Kunstharzputzbasis	1.200	0,0020	0,900	0,002
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3290 U-Wert [W/m²K]: 0,425				

AW01 Systemaufbau Außenwände Bürog. 2. & 3.OG, Verbindungsg. zu Stiegenhaus	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Gipsinnenputz	1.300	0,0150	0,800	0,019
Hochlochziegelmauer	1.020	0,2500	0,380	0,658
Mineralwolle - Wärmedämmplatten	70	0,0500	0,040	1,250
Fassadenverblechung	2.800	0,0025	221,00	0,000
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3175 U-Wert [W/m²K]: 0,477				

EB01 EG Bürobereich unterkellert, Achsen 1-6 / A-C	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Bodenbelag	2.000	0,0100	1,000	0,010
Zementestrich	2.000	0,0500	1,700	0,029
Abdeckung PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Trittschalldämmung	100	0,0300	0,042	0,714
Abdeckung PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Splittschüttung	1.600	0,0500	0,700	0,071
Stahlbetondecke	2.400	0,2200	2,500	0,088
Korr. = 0,7 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3606 U-Wert [W/m²K]: 0,920				

EB02 KG Bürobereich, Achsen 1-6 / A-C	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Bodenbelag	2.600	0,0300	2,300	0,013
Stahlbetonfundamentplatte	2.400	0,2500	2,500	0,100
Rollierung Frostschutzschichte	1.800	0,2500	0,700	0,357
Korr. = 0,5 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,5300 U-Wert [W/m²K]: 1,562				

EB03 EG Bürobereich nicht unterkellert, Achsen 1-6 / C-F	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Bodenbelag	2.000	0,0100	1,000	0,010
Zementestrich	2.000	0,0500	1,700	0,029
Abdeckung PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Trittschalldämmung	100	0,0300	0,042	0,714
Abdeckung PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Splittschüttung	1.600	0,0500	0,700	0,071
Stahlbetondecke	2.400	0,2200	2,500	0,088
Rollierung Frostschutzschichte	1.800	0,2500	0,700	0,357
Korr. = 0,7 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,6106 U-Wert [W/m²K]: 0,693				

EB04 EG Bürogebäude Stiegenhaus	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Bodenbelag	2.000	0,0100	1,000	0,010
Zementestrich	2.000	0,0500	1,700	0,029
Abdeckung PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Etafoam -Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Stahlbetondecke	2.400	0,2000	2,500	0,080
Rollierung Frostschutzschichte	1.800	0,2000	0,700	0,286
Stahlbetonfundamentplatte	2.400	0,3000	2,500	0,120
Korr. = 0,7 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,7606 U-Wert [W/m²K]: 1,431				

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 - Niederösterreich

Geschäftszahl BBO-09-07

11.09.2009

Seite 6

Bauteilbeschreibung**Bürogebäude Biedermannsdorf**

EW03 Systemaufbau Kellerwand		Dichte	d [m]	λ	d / λ
	von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Kalkzementinnenputz		1.800	0,0150	1,000	0,015
Stahlbetonmauerwerk		2.400	0,3000	2,500	0,120
Wärmedämmplatten XPS		45	0,0500	0,032	1,563
Korr. = 0,6 Rse+Rsi = 0,13		Bauteil-Dicke [m]: 0,3650	U-Wert [W/m²K]: 0,547		

FD02 Dach Büro Achsen 1-6 / B-E		Dichte	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen	[kg/m ³]			
Luftraum		1	0,2000	0,094	2,128
Untersicht Trapezblech verzinkt, kleinwellig		7.800	0,0020	60,000	0,000
Dampfsperre PAE-Folie		2.800	0,0002	221,00	0,000
Steinwollewärmeeämmung nicht brennbar		25	0,3600	0,043	8,372
Tragkonstruktion aus verzinkten Stahlprofilen		7.800	0,0015	60,000	0,000
Sperrholzplatten wasserfest verleimt		450	0,0155	0,120	0,129
PVC Dachhaut, mechanisch befestigt		1.200	0,0012	0,140	0,009
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14		Bauteil-Dicke [m]: 0,5804	U-Wert [W/m²K]: 0,093		

FD01 Dach Büro Achsen 1-6 / A-B und E-F		Dichte	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen	[kg/m ³]			
Luftraum		1	0,2000	0,094	2,128
Untersicht Trapezblech verzinkt, kleinwellig		7.800	0,0020	60,000	0,000
Dampfsperre PAE-Folie		2.800	0,0002	221,00	0,000
Steinwollewärmeeämmung nicht brennbar		25	0,2000	0,043	4,651
Tragkonstruktion aus verzinkten Stahlprofilen		7.800	0,0015	60,000	0,000
Sperrholzplatten wasserfest verleimt		450	0,0155	0,120	0,129
PVC Dachhaut, mechanisch befestigt		1.200	0,0012	0,140	0,009
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14		Bauteil-Dicke [m]: 0,4204	U-Wert [W/m²K]: 0,142		

FD04 Dach Stiegenhaus		Dichte	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen	[kg/m ³]			
Luftraum		1	0,2000	0,094	2,128
Stahlbetondecke		2.400	0,2000	2,500	0,080
Dampfsperre PAE-Folie		2.800	0,0002	221,00	0,000
Expandierte Polystyrol-Wärmeeämmung RG 20		20	0,2200	0,038	5,789
Trennlage Geotextil 150g/m ²		600	0,0020	0,500	0,004
PVC Dachhaut Sika-Plan		1.200	0,0018	0,140	0,013
Vlies Geotextil 150g/m ²		600	0,0020	0,500	0,004
Bekiesung		1.650	0,0500	1,400	0,036
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14		Bauteil-Dicke [m]: 0,6760	U-Wert [W/m²K]: 0,122		

FD05 Dach Verbindungsgang		Dichte	d [m]	λ	d / λ
	von Außen nach Innen	[kg/m ³]			
Luftraum		1	0,2000	0,094	2,128
Stahlbetondecke		2.400	0,1600	2,500	0,064
Dampfsperre PAE-Folie		2.800	0,0002	221,00	0,000
Expandierte Polystyrol-Wärmeeämmung RG 20		20	0,2200	0,038	5,789
Trennlage Geotextil 150g/m ²		600	0,0020	0,500	0,004
PVC Dachhaut Sika-Plan		1.200	0,0018	0,140	0,013
Vlies Geotextil 150g/m ²		600	0,0020	0,500	0,004
Bekiesung		1.650	0,0500	1,400	0,036
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,14		Bauteil-Dicke [m]: 0,6360	U-Wert [W/m²K]: 0,122		

Bauteilbeschreibung**Bürogebäude Biedermannsdorf**

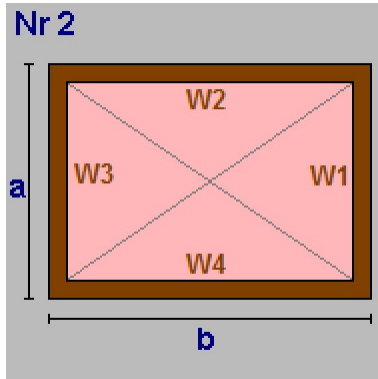
ZD02 Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Teppichbelag, bzw. Fliesenboden	806	0,0100	0,081	0,123
Zementestrich	2.000	0,0500	1,700	0,029
PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Styroporbeton Thermocell	800	0,0600	0,320	0,188
Dampfsperre PAE Folie	2.800	0,0020	221,00	0,000
Stahlbetondecke	2.400	0,2200	2,500	0,088
Luftraum	1	0,3000	0,094	3,191
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,6423 U-Wert [W/m²K]: 0,258				

ZD03 Boden Verbindungsgang zu Stiegenhaus	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Teppichbelag, bzw. Fliesenboden	806	0,0100	0,081	0,123
Zementestrich	2.000	0,0600	1,700	0,035
PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Styroporbeton Thermocell	800	0,0600	0,320	0,188
Dampfsperre PAE Folie	2.800	0,0020	221,00	0,000
Stahlbetondecke	2.400	0,1600	2,500	0,064
Vollwärmeschutzfassade Polystyrol EPS-F mit Klebe Spachtel geklebt	15	0,0600	0,040	1,500
Spachtelung mit Textilglasglittereinlage	1.700	0,0020	0,900	0,002
Dünnputz Kunstharzputzbasis	1.200	0,0020	0,900	0,002
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,3563 U-Wert [W/m²K]: 0,459				

ZD04 Systemaufbau Decke üb. 2.OG	Dichte	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
Teppichbelag, bzw. Fliesenboden	806	0,0100	0,081	0,123
Zementestrich	2.000	0,0500	1,700	0,029
PAE-Folie	900	0,0003	0,170	0,002
Styroporbeton Thermocell	800	0,0600	0,320	0,188
Dampfsperre PAE Folie	2.800	0,0020	221,00	0,000
Stahlbetondecke	2.400	0,1200	2,500	0,048
Luftraum	1	0,3000	0,094	3,191
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,5423 U-Wert [W/m²K]: 0,260				

Geometrieausdruck
Bürogebäude Biedermannsdorf

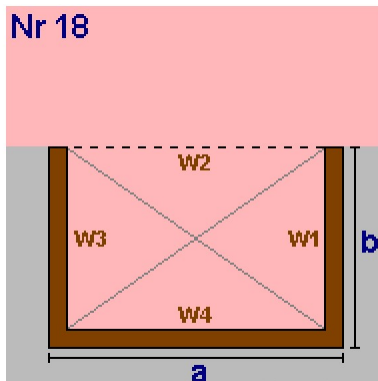
KG Rechteck-Grundform



a = 10,15 b = 24,80
lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,64 => 3,04m
BGF 251,72m² BRI 765,81m³

Wand W1 30,88m² EW03 Systemaufbau Kellerwand
Wand W2 75,45m² EW03
Wand W3 30,88m² EW03
Wand W4 75,45m² EW03
Decke 251,72m² ZD02 Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden 251,72m² EB02 KG Bürobereich, Achsen 1-6 / A-C

KG Rechteck



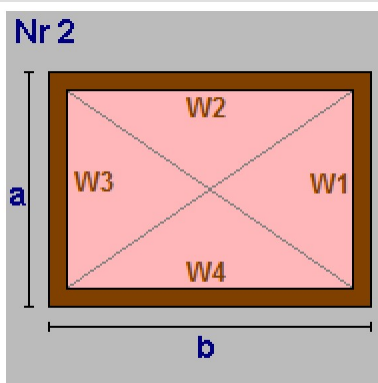
a = 5,20 b = 1,20
lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,64 => 3,04m
BGF 6,24m² BRI 18,98m³

Wand W1 3,65m² EW03 Systemaufbau Kellerwand
Wand W2 -15,82m² EW03
Wand W3 3,65m² EW03
Wand W4 15,82m² EW03
Decke 6,24m² ZD02 Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden 6,24m² EB02 KG Bürobereich, Achsen 1-6 / A-C

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 257,96
KG Bruttorauminhalt [m³]: 784,79

EG Rechteck-Grundform



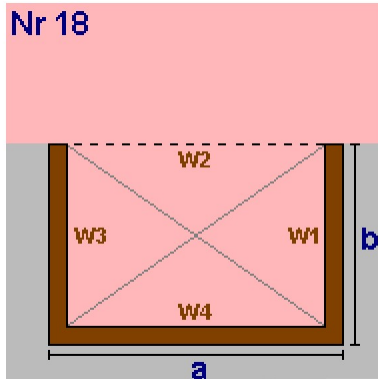
a = 24,92 b = 24,92
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,64 => 3,44m
BGF 621,01m² BRI 2.137,69m³

Wand W1 85,78m² AW02 Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2 85,78m² AW02
Wand W3 85,78m² AW02
Wand W4 85,78m² AW02
Decke 621,01m² ZD02 Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden 366,58m² EB03 EG Bürobereich nicht unterkellert, Ac
Teilung 254,43m² EB01

Geometrieausdruck Bürogebäude Biedermansdorf

EG Rechteck

Nr 18



Von EG bis OG1

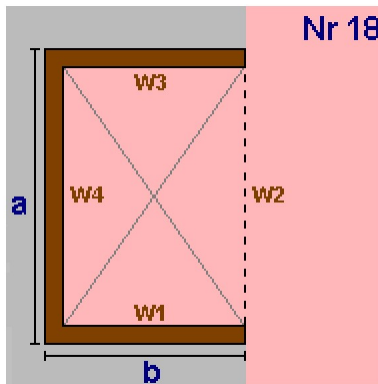
$a = 5,42$ $b = 1,20$

lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$

BGF $6,50\text{m}^2$ BRI $22,39\text{m}^3$

Wand W1	$4,13\text{m}^2$	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	$-18,66\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,13\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$18,66\text{m}^2$	AW02	
Decke	$6,50\text{m}^2$	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	$6,50\text{m}^2$	EB01	EG Bürobereich unterkellert, Achsen 1

EG Rechteck



Von EG bis OG1

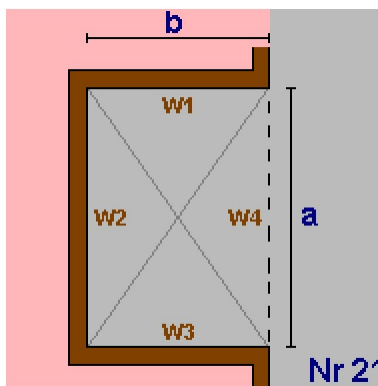
$a = 5,42$ $b = 1,20$

lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$

BGF $6,50\text{m}^2$ BRI $22,39\text{m}^3$

Wand W1	$4,13\text{m}^2$	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	$-18,66\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$4,13\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$18,66\text{m}^2$	AW02	
Decke	$6,50\text{m}^2$	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	$6,50\text{m}^2$	EB03	EG Bürobereich nicht unterkellert, Ac

EG Rechteck einspringend



$a = 4,38$ $b = 1,08$

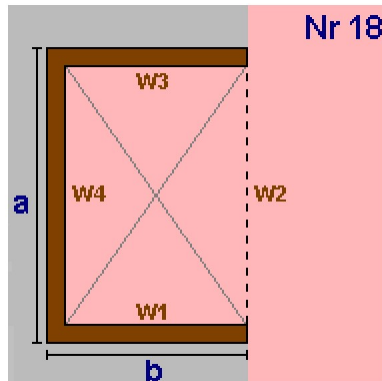
lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$

BGF $-4,73\text{m}^2$ BRI $-16,28\text{m}^3$

Wand W1	$3,72\text{m}^2$	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	$15,08\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$3,72\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-15,08\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-4,73\text{m}^2$	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	$-4,73\text{m}^2$	EB03	EG Bürobereich nicht unterkellert, Ac

Geometrieausdruck Bürogebäude Biedermannsdorf

EG Stiegenhaus



Von EG bis OG1

$$a = 6,88 \quad b = 5,48$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,94 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 4,30\text{m}$$

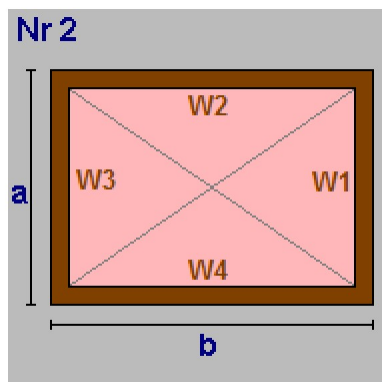
$$\text{BGF} \quad 37,70\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 161,98\text{m}^3$$

Wand W1	23,54m ²	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	29,56m ²	AW02	
Wand W3	23,54m ²	AW02	
Wand W4	29,56m ²	AW02	
Decke	37,70m ²	ZD03	Boden Verbindungsgang zu Stiegenhaus
Boden	37,70m ²	EB04	EG Bürogebäude Stiegenhaus

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 666,99
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2.328,17

OG1 Rechteck-Grundform



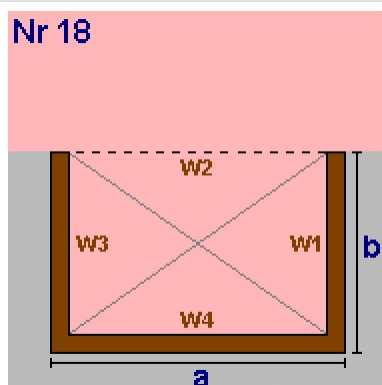
$$a = 24,92 \quad b = 24,92$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 621,01\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 2.137,69\text{m}^3$$

Wand W1	85,78m ²	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	85,78m ²	AW02	
Wand W3	85,78m ²	AW02	
Wand W4	85,78m ²	AW02	
Decke	621,01m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	-621,01m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG

OG1 Rechteck



Von EG bis OG1

$$a = 5,42 \quad b = 1,20$$

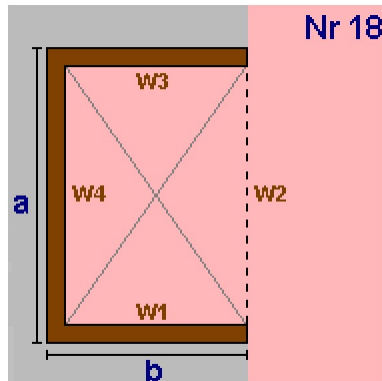
$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,50\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 22,39\text{m}^3$$

Wand W1	4,13m ²	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	-18,66m ²	AW02	
Wand W3	4,13m ²	AW02	
Wand W4	18,66m ²	AW02	
Decke	6,50m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	-6,50m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG

Geometrieausdruck Bürogebäude Biedermannsdorf

OG1 Rechteck



Von EG bis OG1

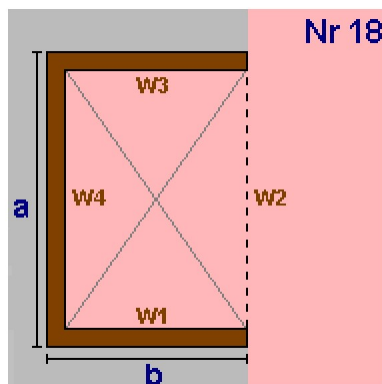
$$a = 5,42 \quad b = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,50\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 22,39\text{m}^3$$

Wand W1	4,13m ²	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	-18,66m ²	AW02	
Wand W3	4,13m ²	AW02	
Wand W4	18,66m ²	AW02	
Decke	6,50m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	-6,50m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG

OG1 Stiegenhaus



Von EG bis OG1

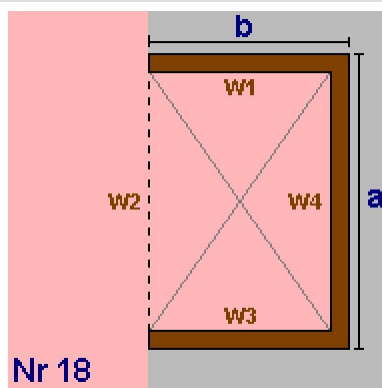
$$a = 6,88 \quad b = 5,48$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,07 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,43\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 37,70\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 129,18\text{m}^3$$

Wand W1	18,78m ²	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	23,57m ²	AW02	
Wand W3	18,78m ²	AW02	
Wand W4	23,57m ²	AW02	
Decke	37,70m ²	ZD03	Boden Verbindungsgang zu Stiegenhaus
Boden	-37,70m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG

OG1 Rechteck



$$a = 5,60 \quad b = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,44\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,72\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 23,13\text{m}^3$$

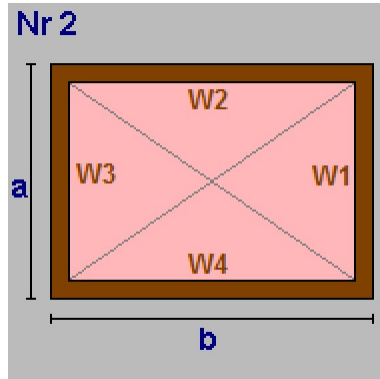
Wand W1	4,13m ²	AW02	Systemaufbau Außenwände Bürogebäude V
Wand W2	-19,28m ²	AW02	
Wand W3	4,13m ²	AW02	
Wand W4	19,28m ²	AW02	
Decke	6,72m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG
Boden	-6,72m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **678,44**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **2.334,78**

Geometrieausdruck Bürogebäude Biedermansdorf

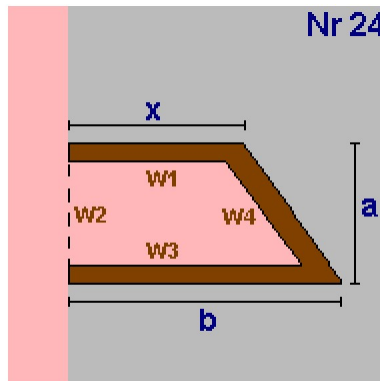
OG2 Rechteck-Grundform



a = 24,92 b = 24,92
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,54 => 3,74m
BGF 621,01m² BRI 2.323,99m³

Wand W1	93,26m ²	AW01	Systemaufbau Außenwände	Bürog. 2. &
Wand W2	93,26m ²	AW01		
Wand W3	93,26m ²	AW01		
Wand W4	93,26m ²	AW01		
Decke	621,01m ²	ZD04	Systemaufbau Decke üb.	2.OG
Boden	-621,01m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb.	KG, EG, 1.OG

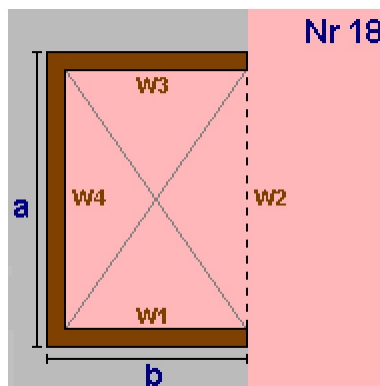
OG2 Trapez einseitig



Von OG2 bis OG3
a = 2,48 b = 5,37
x = 4,50
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,36 => 3,11m
BGF 12,24m² BRI 38,02m³

Wand W1	13,98m ²	AW01	Systemaufbau Außenwände	Bürog. 2. &
Wand W2	-7,70m ²	AW01		
Wand W3	16,68m ²	AW01		
Wand W4	8,16m ²	AW01		
Decke	12,24m ²	ZD03	Boden Verbindungsgang zu	Stiegenhaus
Boden	-12,24m ²	ZD03	Boden Verbindungsgang zu	Stiegenhaus

OG2 Stiegenhaus



Von OG2 bis OG3
a = 6,88 b = 5,48
lichte Raumhöhe = 3,50 + obere Decke: 0,36 => 3,86m
BGF 37,70m² BRI 145,39m³

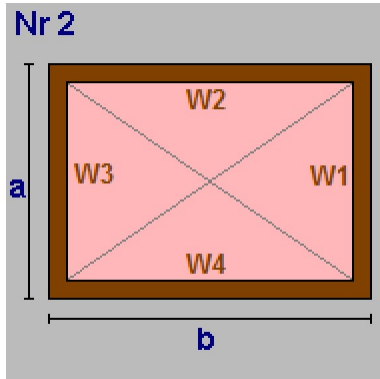
Wand W1	-21,13m ²	AW01	Systemaufbau Außenwände	Bürog. 2. &
Wand W2	26,53m ²	AW01		
Wand W3	21,13m ²	AW01		
Wand W4	26,53m ²	AW01		
Decke	37,70m ²	ZD03	Boden Verbindungsgang zu	Stiegenhaus
Boden	-37,70m ²	ZD03	Boden Verbindungsgang zu	Stiegenhaus

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	670,95
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	2.507,40

Geometrieausdruck
Bürogebäude Biedermannsdorf

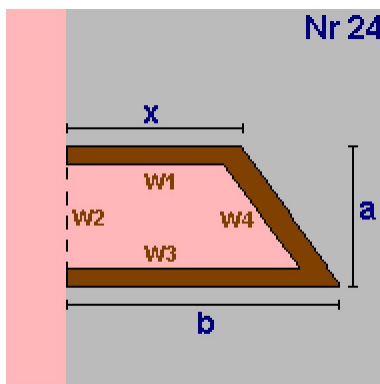
OG3 Rechteck-Grundform



$a = 24,92$ $b = 24,92$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,58\text{m}$
 BGF $621,01\text{m}^2$ BRI $2.223,45\text{m}^3$

Wand W1	89,22m ²	AW01	Systemaufbau Außenwände	Bürog. 2. &
Wand W2	89,22m ²	AW01		
Wand W3	89,22m ²	AW01		
Wand W4	89,22m ²	AW01		
Decke	358,85m ²	FD02	Dach Büro Achsen 1-6 / B-E	
Teilung	262,16m ²	FD01		
Boden	-621,01m ²	ZD04	Systemaufbau Decke üb. 2.OG	

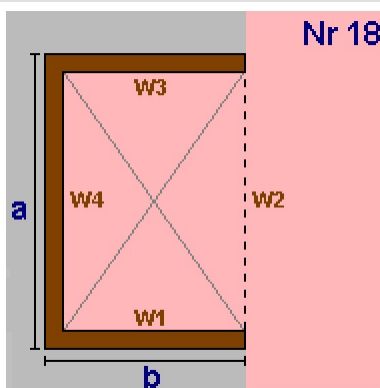
OG3 Trapez einseitig



Von OG2 bis OG3
 $a = 2,48$ $b = 5,37$
 $x = 4,50$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,39\text{m}$
 BGF $12,24\text{m}^2$ BRI $41,44\text{m}^3$

Wand W1	15,24m ²	AW01	Systemaufbau Außenwände	Bürog. 2. &
Wand W2	-8,40m ²	AW01		
Wand W3	18,18m ²	AW01		
Wand W4	8,90m ²	AW01		
Decke	12,24m ²	FD05	Dach Verbindungsgang	
Boden	-12,24m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG	

OG3 Stiegenhaus



Von OG2 bis OG3
 $a = 6,88$ $b = 5,48$
 lichte Raumhöhe = $3,17 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $37,70\text{m}^2$ BRI $145,00\text{m}^3$

Wand W1	-21,08m ²	AW01	Systemaufbau Außenwände	Bürog. 2. &
Wand W2	26,46m ²	AW01		
Wand W3	21,08m ²	AW01		
Wand W4	26,46m ²	AW01		
Decke	37,70m ²	FD04	Dach Stiegenhaus	
Boden	-37,70m ²	ZD02	Systemaufbau Decke üb. KG, EG, 1.OG	

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **670,95**
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **2.409,90**

Deckenvolumen EB01

Fläche $260,93 \text{ m}^2$ x Dicke $0,36 \text{ m}$ = $94,09 \text{ m}^3$

Geometrieausdruck
Bürogebäude Biedermannsdorf

Deckenvolumen EB02

Fläche 257,96 m² x Dicke 0,53 m = 136,72 m³

Deckenvolumen EB03

Fläche 368,35 m² x Dicke 0,61 m = 224,91 m³

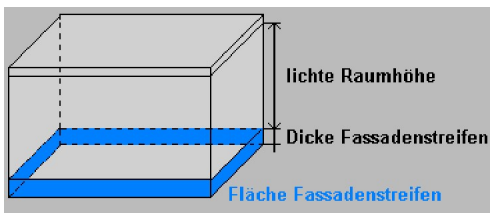
Deckenvolumen EB04

Fläche 37,70 m² x Dicke 0,76 m = 28,67 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 484,40

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,361m	2,40m	0,87m ²
AW02	- EB03	0,611m	104,24m	63,65m ²
AW02	- EB04	0,761m	24,72m	18,80m ²
EW03	- EB02	0,530m	72,30m	38,32m ²



Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m²]: 2.945,28
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 10.849,43

Fenster und Türen Standort Bürogebäude Biedermannsdorf

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	U _g [W/m ² K]	U _f [W/m ² K]	PSI [W/mK]	l _g [m]	U _w [W/m ² K]	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	z	amsc
N																
	EG	AW02	1 Türe	1,10	2,40	2,64					1,50	3,96	0,62	0,75	1,00	0,00
	EG	AW02	10 Fenster	0,90	1,50	13,50					1,50	20,25	0,62	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW02	12 Fenster	0,90	1,50	16,20					1,50	24,30	0,62	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	4 Fenster	0,90	1,50	5,40					1,10	5,94	0,62	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	9 Fenster	1,00	1,50	13,50					1,10	14,85	0,62	0,75	1,00	0,00
	OG3	AW01	12 Fenster	1,00	1,50	18,00					1,10	19,80	0,62	0,75	1,00	0,00
	OG3	AW01	2 Fenster	0,90	1,50	2,70					1,10	2,97	0,62	0,75	1,00	0,00
	50			71,94						92,07						
O																
	KG	EW03	2 Fenster	0,80	0,50	0,80					1,50	1,20	0,62	0,75	1,00	0,39
	EG	AW02	10 Fenster	0,90	1,50	13,50					1,50	20,25	0,62	0,75	1,00	0,39
	EG	AW02	1 Eingangstüre	1,80	2,20	3,96					1,50	5,94	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW02	8 Fenster	0,90	1,50	10,80					1,50	16,20	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW02	2 Fenster	1,80	1,50	5,40					1,50	8,10	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	4 Fenster	0,90	1,50	5,40					1,10	5,94	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	9 Fenster	1,00	1,50	13,50					1,10	14,85	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	12 Fenster	1,00	1,50	18,00					1,10	19,80	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	2 Fenster	0,90	1,50	2,70					1,10	2,97	0,62	0,75	1,00	0,39
	50			74,06						95,25						
S																
	KG	EW03	5 Fenster	0,80	0,50	2,00					1,50	3,00	0,62	0,75	1,00	0,67
	EG	AW02	8 Fenster	0,90	1,50	10,80					1,50	16,20	0,62	0,75	1,00	0,67
	EG	AW02	2 Fenster	1,80	1,50	5,40					1,50	8,10	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG1	AW02	8 Fenster	0,90	1,50	10,80					1,50	16,20	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG1	AW02	2 Fenster	1,80	1,50	5,40					1,50	8,10	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG2	AW01	4 Fenster	0,90	1,50	5,40					1,10	5,94	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG2	AW01	9 Fenster	1,00	1,50	13,50					1,10	14,85	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG3	AW01	12 Fenster	1,00	1,50	18,00					1,10	19,80	0,62	0,75	1,00	0,67
	OG3	AW01	2 Fenster	0,90	1,50	2,70					1,10	2,97	0,62	0,75	1,00	0,67
	52			74,00						95,16						
SW																
	EG	AW02	1 Türe	1,60	2,00	3,20					1,10	3,52	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG1	AW02	1 Fenster	1,00	9,50	9,50					1,10	10,45	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG2	AW01	3 Fenster	1,00	1,50	4,50					1,10	4,95	0,62	0,75	1,00	0,56
	OG3	AW01	3 Fenster	1,00	1,50	4,50					1,10	4,95	0,62	0,75	1,00	0,56
	8			21,70						23,87						
W																
	KG	EW03	2 Fenster	0,80	0,50	0,80					1,50	1,20	0,62	0,75	1,00	0,39
	KG	EW03	1 Türe	0,85	2,30	1,96					1,50	2,93	0,62	0,75	1,00	0,39
	KG	EW03	1 Fenster	0,90	0,50	0,45					1,50	0,68	0,62	0,75	1,00	0,39
	EG	AW02	2 Fenster	1,80	1,50	5,40					1,50	8,10	0,62	0,75	1,00	0,39
	EG	AW02	8 Fenster	0,90	1,50	10,80					1,50	16,20	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW02	8 Fenster	0,90	1,50	10,80					1,50	16,20	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG1	AW02	2 Fenster	1,80	1,50	5,40					1,50	8,10	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	4 Fenster	0,90	1,50	5,40					1,10	5,94	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG2	AW01	7 Fenster	1,00	1,50	10,50					1,10	11,55	0,62	0,75	1,00	0,39
	OG3	AW01	10 Fenster	1,00	1,50	15,00					1,10	16,50	0,62	0,75	1,00	0,39

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

Fenster und Türen Standort Bürogebäude Biedermannsdorf

	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
	OG3	AW01	1 Fenster	0,90	1,50	1,35					1,10	1,49	0,62	0,75	1,00	0,39
	46			67,86						88,89						
Summe	206			309,56						395,24						

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

RH-Eingabe
Bürogebäude Biedermannsdorf

Raumheizung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp 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	120,60	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	235,62	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1.649,36	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssige und gasförmige Brennstoffe

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 77,03 kW Defaultwert

Standort konditionierter Bereich

Heizgerät Zentralheizgerät (Standardkessel)

Betriebsweise konstanter Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe 223,07 W Defaultwert

Umwälzpumpe 223,07 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Bürogebäude Biedermansdorf

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	37,63	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	117,81	konditionierter Bereich
Stichleitungen	Ja	2/3		471,24	Material Stahl (Fix) 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	29,56	konditionierter Bereich
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	117,81	konditionierter Bereich

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1989
Nennvolumen 3534 l Nennvolumen lt. Defaultwerte

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Heizenergiebedarf
Bürogebäude Biedermansdorf

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB) 261.839 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) 71.167

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	191.722
Lüftungswärmeverluste	88.982
Wärmeverluste	280.705 kWh/a
Solare Wärmegewinne	41.044
Interne Wärmegewinne	62.853
Wärmegewinne	103.897 kWh/a
Heizwärmebedarf	176.807 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	13.865
Verluste der Wärmeabgabe	737
Verluste der Wärmeverteilung	16.189
Verluste des Wärmespeichers	8.519
Verluste der Wärmebereitstellung	69
Verluste Warmwasserbereitung	25.514 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	199
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0
Summe Hilfsenergiebedarf	199 kWh/a

HEB - Warmwasser 39.379 kWh/a

HTEB - Warmwasser 25.514 kWh/a

Heizenergiebedarf
Bürogebäude Biedermannsdorf

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	16.124
Verluste der Wärmeverteilung	101.966
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	30.608

Verluste Raumheizung **148.699 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	552
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	552

Summe Hilfsenergiebedarf **1.104 kWh/a**

HEB - Raumheizung **221.158 kWh/a**

HTEB - Raumheizung **44.350 kWh/a**

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-105.798
Warmwasserbereitung	-12.142