

BEZEICHNUNG	1040 Wien, Schäffergasse 20	
Gebäude(-teil)	Wohnen 1.ST.-2.DG.	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	
Straße	Schäffergasse 20	
PLZ/Ort	1040	Wien-Wieden
Grundstücksnr.	913	

Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Baujahr	1991
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Wieden
KG-Nr.	01011
Seehöhe	175 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	PEB_{SK}	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
A ++				
A +				
A				
B				
C		C		
D			D	D
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="3.717,5 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="255 d"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="Fensterlüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="2.974,0 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3223 Kd"/>	Solarthermie	<input type="text" value="- m²"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="10.940,9 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="N"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="- kWp"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="2.819,3 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-11,4 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="- kWh"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,26 1/m"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="kombiniert"/>
charakteristische Länge (ℓ _c)	<input type="text" value="3,88 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,720 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text" value="-"/>
Teil-BGF	<input type="text" value="- m²"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="36,47"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Kessel, Gas"/>
Teil-BF	<input type="text" value="- m²"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwere"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text" value="-"/>
Teil-V _B	<input type="text" value="- m³"/>				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	<input type="text" value="46,1 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	<input type="text" value="46,1 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	<input type="text" value="189,8 kWh/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	<input type="text" value="2,03"/>
Erneuerbarer Anteil		<input type="text" value=""/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	<input type="text" value="192.176 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} =	<input type="text" value="51,7 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	<input type="text" value="182.386 kWh/a"/>	HWB _{SK} =	<input type="text" value="49,1 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	<input type="text" value="37.993 kWh/a"/>	WWWB =	<input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	<input type="text" value="649.332 kWh/a"/>	HEB _{SK} =	<input type="text" value="174,7 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	<input type="text" value="2,82"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	<input type="text" value="2,47"/>
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	<input type="text" value="4,60"/>
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	<input type="text" value="84.670 kWh/a"/>	HHSB =	<input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	<input type="text" value="734.001 kWh/a"/>	EEB _{SK} =	<input type="text" value="197,4 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	<input type="text" value="715.227 kWh/a"/>	PEB _{SK} =	<input type="text" value="192,4 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	<input type="text" value="714.120 kWh/a"/>	PEB _{n,ern.,SK} =	<input type="text" value="192,1 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	<input type="text" value="1.107 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} =	<input type="text" value="0,3 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	<input type="text" value="160.349 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} =	<input type="text" value="43,1 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	<input type="text" value="1,99"/>
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	<input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE _{EXPORT,SK} =	<input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text" value="keine"/>	ErstellerIn	<input type="text" value="CAD Office Müllner GmbH"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text" value="25.03.2020"/>	Unterschrift	<input type="text" value=""/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text" value="24.03.2030"/>		
Geschäftszahl	<input type="text" value="keine"/>		

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

1040 Wien, Schäffergasse 20

Schäffergasse 20
A 1040, Wien-Wieden

VerfasserIn

CAD Office Müllner GmbH
Ing. Bmst. Gerald Möth
CAD Office Müllner GmbH
Wienerstraße 30/4
2320 Schwechat

T +4317072789
F +431707278911
M +4317072789
E muellner@cadoffice.at



1040 Wien, Schäffergasse 20

Schäffergasse 20
1040 Wien-Wieden

Katastralgemeinde: 01011 Wieden
Einlagezahl: 571
Grundstücksnummer: 913
GWR Nummer: keine

Planunterlagen

Datum: 01.02.1991
Nummer: Auswechslungsplan

VerfasserIn der Unterlagen

CAD Office Müllner GmbH
Ing. Bmst. Gerald Möth
CAD Office Müllner GmbH
Wienerstraße 30/4
2320 Schwechat
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +4317072789
F +431707278911
M +4317072789
E muellner@cadoffice.at

PlanerIn

Grünberger & Seitscheck

Währingerstraße 63
1090 Wien-Alsergrund

T
F
M
E

AuftraggeberIn

ÖRAG Österreichische Realitäten-AG

Herrengasse 17
1010 Wien-Innere Stadt

T
F
M
E

EigentümerIn

Bank Austria Real Invest Immobilien-Kapitalanlage GmbH

Rothschildplatz 4
1020 Wien-Leopoldstadt

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	EG Zahnarztpraxis : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Wohnen 1.ST.-2.DG. : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	EG Zahnarztpraxis : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Wohnen 1.ST.-2.DG. : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	EG Zahnarztpraxis : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11) Wohnen 1.ST.-2.DG. : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	EG Zahnarztpraxis : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Wohnen 1.ST.-2.DG. : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 erwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019

Zum Projekt: Wo keine Angabe zu den jew. Bauteilen/Haustechnik etc. vorhanden, wurden default-Werte lt. OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden) in der letztgültigen Fassung herangezogen bzw. Annahmen getroffen (vergleichbare Objekte) bzw. lt. Angabe AG.

Die Geschäftslokalfläche im EG (lt. Plan Lokal 3) wird als unbeheiztes Lager genutzt, und ist nicht Bestandteil dieser Berechnung.

Jene Flächen im Objekt Schäffergasse 20 (Büroflächen 1.-3.Stock), die vom Stiegenhaus des Hauses Schäffergasse 18 erschlossen werden, sind nicht Bestandteil dieser Berechnung. Diese Flächen sind Bestandteil des Energieausweises für das Objekt Schäffergasse 18.

Flächen wurden mittels CAD-Software ermittelt.

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			3.193,84
	Opake Flächen	87,82 %	2.804,67
	Fensterflächen	12,18 %	389,17
	Wärmefluss nach oben		724,92
	Wärmefluss nach unten		518,36

Flächen der thermischen Gebäudehülle

EG Zahnarztpraxis				Bürogebäude
				m ²
AF01	Portale EG so	SO	3 x 13,20	39,60
				m ²
AF02	Portale EG sw	SW	1 x 13,20	13,20
				m ²
AT01	Tür gg. Unbeh.	N	1 x 1,80	1,80
				m ²
AW01	Außenwand STB			63,89
	Fläche	NO	x+y 1 x 1,2*3,3	3,96
	Fläche	SO	x+y 1 x 20,51*3,3	67,68
	Portale EG so		-3 x 13,20	-39,60
	Fläche	SW	x+y 1 x 8,65*3,3	28,54
	Portale EG sw		-1 x 13,20	-13,20
	Fläche	NW	x+y 1 x 5,0*3,3	16,50
				m ²
AW03	Außenwand STB Garageneinfahrt			33,00
	Fläche	N	x+y 1 x 10,0*3,3	33,00
				m ²
DE02	Decke gg. Garage			175,99
	Fläche	H	x+y 1 x 175,99	175,99
				m ²
IW01	Innenwand gg. Unbeh. STB			29,44
	Fläche	N	x+y 1 x 8,92*3,3	29,43
				m ²
IW02	Innenwand gg. Unbeh. HLZ			17,64
	Fläche	N	x+y 1 x 5,89*3,3	19,43
	Tür gg. Unbeh.		-1 x 1,80	-1,80

Wohnen 1.ST.-2.DG.

ebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m ²
AD01	Schrägdach Blecheindeckung				419,38
	Fläche	NO, 45°	x+y	1 x 4,38*4,69	20,54
	Fläche	NO, 45°	x+y	1 x -1,76*1,78*1	-3,13
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 6,17*43,66	269,38
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x -1,76*1,78*14	-43,85
	<i>DFE 134/140 so</i>			-5 x 1,82	-9,10
	Fläche	SW, 45°	x+y	1 x 6,17*12,12	74,78
	Fläche	SW, 45°	x+y	1 x -1,76*1,78*4	-12,53
	<i>DFE 134/140 sw</i>			-3 x 1,82	-5,46
	Fläche	NW, 45°	x+y	1 x 4,38*32,49	142,30
	Fläche	NW, 45°	x+y	1 x -1,76*1,78*2	-6,26
	<i>DFE 134/140 nw</i>			-4 x 1,82	-7,28
					m²
AD02	Flachdach Blecheindeckung				283,70
	Fläche	H	x+y	1 x 237,13	237,13
	Fläche	H	x+y	1 x 1,76*1,26*21	46,56
					m²
AF03	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	SO		44 x 1,82	80,08
					m²
AF04	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so	SO		10 x 2,99	29,90
					m²
AF05	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so	SO		10 x 2,21	22,10
					m²
AF06	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so	SO		14 x 2,21	30,94
					m²
AF07	DFE 134/140 so	SO, 45°		5 x 1,82	9,10
					m²
AF08	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 sw	SW		15 x 1,82	27,30
					m²
AF09	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw	SW		1 x 2,21	2,21
					m²
AF10	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 sw	SW		4 x 2,99	11,96
					m²
AF11	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw	SW		4 x 2,21	8,84

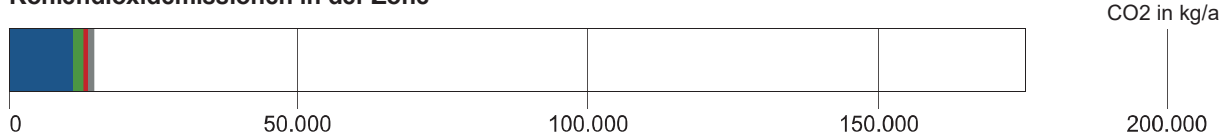
AF12	DFF 134/140 sw	SW, 45	3 x 1,82	5,46	m²
AF13	Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw	NW	6 x 0,91	5,46	m²
AF14	Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw	NW	21 x 0,91	19,11	m²
AF15	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 nw	NW	19 x 1,82	34,58	m²
AF16	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 nw	NW	4 x 2,99	11,96	m²
AF17	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 nw	NW	2 x 2,21	4,42	m²
AF18	DFF 134/140 nw	NW, 45	4 x 1,82	7,28	m²
AF19	Fenster/Fenstertür/Fix 170/230 no	NO	6 x 3,91	23,46	m²
AF20	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 no	NO	1 x 2,21	2,21	m²
AW01	Außenwand STB			145,11	m²
	Fläche	SO	x+y	1 x 45,79*1,62	74,17
	Fläche	SW	x+y	1 x 14,12*1,62	22,87
	Fläche	NW	x+y	1 x 6,0*(3,16+2,88+2,88)	53,52
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw</i>			-6 x 0,91	-5,46
AW02	Außenwand HLZ				1.050,91
	Fläche	NO	x+y	1 x 3,26*(3,16+2,88+2,88+2,88+2,88+2,88)	57,24
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 170/230 no</i>			-6 x 3,91	-23,46
	Fläche	SO	x+y	1 x 39,14*(3,16+2,88+2,88)	349,12
	Fläche	SO	x+y	1 x 45,79*(2,88+2,88)	263,75
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so</i>			-44 x 1,82	-80,08
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so</i>			-10 x 2,99	-29,90
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so</i>			-10 x 2,21	-22,10
	Fläche	SW	x+y	1 x 14,12*(3,16+2,88+2,88+2,88+2,88)	207,28
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 sw</i>			-15 x 1,82	-27,30
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw</i>			-1 x 2,21	-2,21
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 sw</i>			-4 x 2,99	-11,96
	Fläche	NW	x+y	1 x 24,87*(3,16+2,88+2,88)	221,84
	Fläche	NW	x+y	1 x 31,0*(2,88+2,88+2,88)	267,84

	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw</i>			-21 x 0,91	-19,11
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 nw</i>			-19 x 1,82	-34,58
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 nw</i>			-4 x 2,99	-11,96
	<i>Außenwand STB</i>			-1 x 53,52	-53,52
					m²
AW04	FM HLZ				168,52
	Fläche	NO	x+y	1 x 5,45+(0,54*2,88)	7,00
	Fläche	NO	x+y	1 x 12,11*(2,88+2,88+3,1)	107,29
	Fläche	NO	x+y	1 x -(0,8+4,8+4,8)	-10,40
	Fläche	NW	x+y	1 x 3,36*(3,16+2,88+2,88+2,88+2,88+2,88+3,1)	69,41
	Fläche	NW	x+y	1 x -4,8	-4,80
					m²
AW06	Außenwand Gaupen				72,94
	Fläche	NO	x+y	1 x (1,76*2,32)*1	4,08
	Fläche	NO	x+y	1 x 0,8*16	12,80
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 no</i>			-1 x 2,21	-2,21
	Fläche	SO	x+y	1 x (1,76*2,32)*14	57,16
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,8*5	4,00
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so</i>			-14 x 2,21	-30,94
	Fläche	SW	x+y	1 x (1,76*2,32)*4	16,33
	Fläche	SW	x+y	1 x 0,8*16	12,80
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw</i>			-4 x 2,21	-8,84
	Fläche	NW	x+y	1 x (1,76*2,32)*2	8,16
	Fläche	NW	x+y	1 x 0,8*5	4,00
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 nw</i>			-2 x 2,21	-4,42
					m²
DE03	Decke ü. Außen				46,30
	Fläche	H	x+y	1 x 46,3	46,30
					m²
DE04	Decke ü. Unbeheizt				296,07
	Fläche	H	x+y	1 x 296,07	296,07

EG Zahnarztpraxis

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	49.954	11.217
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	7.217	1.620
■ Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	7.389	1.029
■ SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	4.865	677

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	232	32
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	414	57

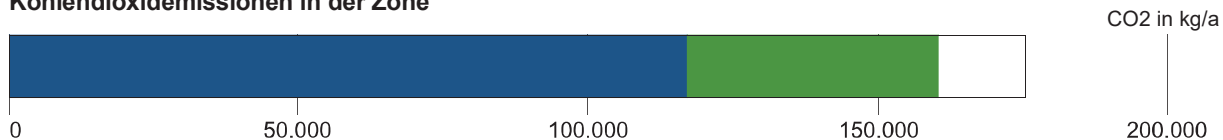
Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	175,99	14	45.413
TW	Warmwasser Anlage 1	175,99		6.561
Bel.	Beleuchtung	175,99		4.533
SB	Betriebsstrombedarf	175,99		2.984

Wohnen 1.ST.-2.DG.

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 2 Erdgas	100,0	520.867	116.958
■ TW	Warmwasser Anlage 2 Erdgas	100,0	191.400	42.978

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 2 Strom (Liefermix)	100,0	1.779	247

1040 Wien, Schäffergasse 20

TW	Warmwasser Anlage 2 Strom (Liefermix)	100,0	1.178	164
----	--	-------	-------	-----

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 2	3.717,50	123	473.515
TW	Warmwasser Anlage 2	3.717,50		174.000
SB	Haushaltsstrombedarf	3.717,50		84.669

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (14,23 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1978 bis 1994, (eta 100 % : 0,84), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
EG Zahnarztpraxis	0,00 m	0,00 m	98,55 m
unkonditioniert	14,25 m	14,07 m	

Raumheizung Anlage 2

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (123,31 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1978 bis 1994, (eta 100 % : 0,86), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen 1.ST.-2.DG.	0,00 m	0,00 m	2.081,80 m
unkonditioniert	150,25 m	297,40 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1986 - 1993), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 246 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
EG Zahnarztpraxis	0,00 m	0,00 m	8,44 m
unkonditioniert	8,83 m	7,03 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
EG Zahnarztpraxis	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	7,83 m	7,03 m

Warmwasser Anlage 2

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 2

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1986 - 1993), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 5.204 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen 1.ST.-2.DG.	0,00 m	0,00 m	594,80 m
unkonditioniert	45,66 m	148,70 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen 1.ST.-2.DG.	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	44,66 m	148,70 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
EG Zahnarztpraxis	175,99 m ²	25,76 kWh/m ² a
Wohnen 1.ST.-2.DG.	3.717,50 m ²	0,00 kWh/m ² a

EG Zahnarztpraxis

... gegen Außen	Le	173,59	
... über Unbeheizt	Lu	136,97	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		31,05	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	341,62	W/K
Lüftungsleitwert	LV	48,47	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,912	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
AT01	Tür gg. Unbeh.	1,80	2,500	0,7		3,15
AW03	Außenwand STB Garageneinfahrt	33,00	0,681	0,9		20,23
IW01	Innenwand gg. Unbeh. STB	29,43	2,849	0,7		58,70
IW02	Innenwand gg. Unbeh. HLZ	17,63	1,527	0,7		18,85
		81,87				100,93
Nord-Ost						
AW01	Außenwand STB	3,96	0,651	1,0		2,58
		3,96				2,58
Süd-Ost						
AF01	Portale EG so	39,60	2,500	1,0		99,00
AW01	Außenwand STB	28,08	0,651	1,0		18,28
		67,68				117,28
Süd-West						
AF02	Portale EG sw	13,20	2,500	1,0		33,00
AW01	Außenwand STB	15,34	0,651	1,0		9,99
		28,54				42,99
Nord-West						
AW01	Außenwand STB	16,50	0,651	1,0		10,74
		16,50				10,74
Horizontal						
DE02	Decke gg. Garage	175,99	0,256	0,8		36,04
		175,99				36,04
	Summe	374,55				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	31,05	W/K
------------------------------	--------------	------------

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

48,47 W/K

keine Nachlüftung

Lüftungsvolumen VL = 366,05 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,05 1/h
 Luftwechselrate Nachlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

Wohnen 1.ST.-2.DG.

... gegen Außen	Le	1.669,93	
... über Unbeheizt	Lu	162,06	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		183,20	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.015,20	W/K
Lüftungsleitwert	LV	999,02	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,715	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF19	Fenster/Fenstertür/Fix 170/230 no	23,46	1,900	1,0		44,57
AF20	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 no	2,21	1,900	1,0		4,20
AW02	Außenwand HLZ	33,78	0,498	1,0		16,83
AW04	FM HLZ	103,89	0,723	1,0		75,12
AW06	Außenwand Gaupen	14,67	1,000	1,0		14,67
		178,02				155,39
Nord-Ost, 45° geneigt						
AD01	Schrägdach Blecheindeckung	17,40	0,283	1,0		4,93
		17,40				4,93
Süd-Ost						
AF03	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	80,08	1,900	1,0		152,15
AF04	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so	29,90	1,900	1,0		56,81
AF05	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so	22,10	1,900	1,0		41,99
AF06	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so	30,94	1,900	1,0		58,79
AW01	Außenwand STB	74,17	0,651	1,0		48,29
AW02	Außenwand HLZ	480,79	0,498	1,0		239,44
AW06	Außenwand Gaupen	30,22	1,000	1,0		30,22
		748,22				627,69
Süd-Ost, 45° geneigt						
AD01	Schrägdach Blecheindeckung	216,42	0,283	1,0		61,25
AF07	DFE 134/140 so	9,10	1,900	1,0		17,29
		225,52				78,54
Süd-West						
AF08	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 sw	27,30	1,900	1,0		51,87
AF09	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw	2,21	1,900	1,0		4,20
AF10	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 sw	11,96	1,900	1,0		22,72
AF11	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw	8,84	1,900	1,0		16,80
AW01	Außenwand STB	22,87	0,651	1,0		14,89
AW02	Außenwand HLZ	165,81	0,498	1,0		82,57
AW06	Außenwand Gaupen	20,29	1,000	1,0		20,29
		259,28				213,34
Süd-West, 45° geneigt						
AD01	Schrägdach Blecheindeckung	56,78	0,283	1,0		16,07
AF12	DFE 134/140 sw	5,46	1,900	1,0		10,37
		62,24				26,44

Nord-West

AF13	Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw	5,46	1,900	1,0	10,37
AF14	Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw	19,11	1,900	1,0	36,31
AF15	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 nw	34,58	1,900	1,0	65,70
AF16	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 nw	11,96	1,900	1,0	22,72
AF17	Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 nw	4,42	1,900	1,0	8,40
AW01	Außenwand STB	48,06	0,651	1,0	31,29
AW02	Außenwand HLZ	370,51	0,498	1,0	184,51
AW04	FM HLZ	64,61	0,723	1,0	46,72
AW06	Außenwand Gaupen	7,74	1,000	1,0	7,75
					566,46
					413,77

Nord-West, 45° geneigt

AD01	Schrägdach Blecheindeckung	128,76	0,283	1,0	36,44
AF18	DFE 134/140 nw	7,28	1,900	1,0	13,83
					136,04
					50,27

Horizontal

AD02	Flachdach Blecheindeckung	283,69	0,283	1,0	80,29
DE03	Decke ü. Außen	46,30	0,416	1,0	19,26
DE04	Decke ü. Unbeheizt	296,07	0,782	0,7	162,07
					626,06
					261,62

Summe **2.819,29**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **183,20 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **999,02 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 7.732,40 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

EG Zahnarztpraxis

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	$q_{i,c,n} =$	5,85 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	$q_{i,h,n} =$	2,95 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,c}$ m ²	$A_{trans,h}$ m ²
-----------------------	--------	------------	-------------------------------	----------	---------------------------------	---------------------------------

Süd-Ost

AF01	Portale EG so <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	33,60	0,670	19,85	7,94
		3		33,60		19,85	7,94

Süd-West

AF02	Portale EG sw <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	11,20	0,670	6,61	2,64
		1		11,20		6,61	2,64

Opake Bauteile				Z_{ON} -	f_{op} kKh	Fläche m ²
----------------	--	--	--	---------------	-----------------	--------------------------

Nord-Ost

AW01	Außenwand STB	weiße Oberfläche		0,82	0,00	3,96
						3,96

Süd-Ost

AW01	Außenwand STB	weiße Oberfläche		1,14	0,00	28,08
						28,08

Süd-West

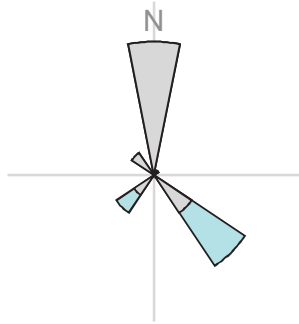
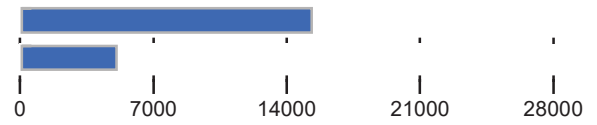
AW01	Außenwand STB	weiße Oberfläche		1,14	0,00	15,34
						15,34

Nord-West

AW01	Außenwand STB	weiße Oberfläche		0,82	0,00	16,50
						16,50

Heizen	A_w m ²	Q_s, h kWh/a				
Süd-Ost	39,60	6.155				
Süd-West	13,20	2.051				
	52,80	8.207				

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Süd-Ost	15.388	0
Süd-West	5.129	0
	20.517	0



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Wieden, 175 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	34,64	27,87	17,19	11,98	11,46	26,05
Feb.	55,64	45,65	29,96	20,92	19,49	47,55
Mär.	76,24	67,31	51,09	34,06	27,57	81,10
Apr.	80,88	79,72	69,33	51,99	40,44	115,55
Mai	90,17	94,92	91,76	72,77	56,95	158,20
Jun.	80,40	90,05	91,66	77,19	61,10	160,81
Jul.	82,14	91,80	93,41	75,69	59,59	161,06
Aug.	88,41	91,21	82,79	60,34	44,90	140,33
Sep.	81,56	74,68	59,94	43,23	35,37	98,27
Okt.	68,49	57,81	40,21	26,39	23,25	62,83
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,36	12,74	8,68	8,30	19,31

Wohnen 1.ST.-2.DG.

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise**Interne Wärmegewinne**

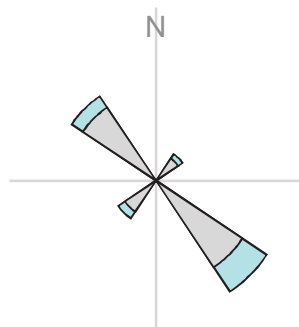
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost					
AF19 Fenster/Fenstertür/Fix 170/230 no	6	0,40	17,64	0,600	3,73
AF20 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 no	1	0,40	1,50	0,600	0,31
	7		19,14		4,05
Süd-Ost					
AF03 Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	44	0,40	52,80	0,600	11,17
AF04 Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so	10	0,40	21,00	0,600	4,44
AF05 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so	10	0,40	15,00	0,600	3,17
AF06 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so	14	0,40	21,00	0,600	4,44
	78		109,80		23,24
Süd-Ost, 45° geneigt					
AF07 DFF 134/140 so	5	0,40	6,00	0,600	1,27
	5		6,00		1,27
Süd-West					
AF08 Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 sw	15	0,40	18,00	0,600	3,81
AF09 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw	1	0,40	1,50	0,600	0,31
AF10 Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 sw	4	0,40	8,40	0,600	1,77
AF11 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw	4	0,40	6,00	0,600	1,27
	24		33,90		7,17
Süd-West, 45° geneigt					
AF12 DFF 134/140 sw	3	0,40	3,60	0,600	0,76
	3		3,60		0,76
Nord-West					
AF13 Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw	6	0,40	3,24	0,600	0,68
AF14 Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw	21	0,40	11,34	0,600	2,40
AF15 Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 nw	19	0,40	22,80	0,600	4,82
AF16 Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 nw	4	0,40	8,40	0,600	1,77
AF17 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 nw	2	0,40	3,00	0,600	0,63
	52		48,78		10,32
Nord-West, 45° geneigt					
AF18 DFF 134/140 nw	4	0,40	4,80	0,600	1,01
	4		4,80		1,01

	Aw m ²	Qs, h kWh/a					
Nord-Ost	25,67	2.009					
Süd-Ost	163,02	18.013					
Süd-Ost, 45° geneigt	9,10	1.410					
Süd-West	50,31	5.561					
Süd-West, 45° geneigt	5,46	846					
Nord-West	75,53	5.121					
Nord-West, 45° geneigt	7,28	779					
	336,37	33.742					



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Wieden, 175 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,64	27,87	17,19	11,98	11,46	26,05
Feb.	55,64	45,65	29,96	20,92	19,49	47,55
Mär.	76,24	67,31	51,09	34,06	27,57	81,10
Apr.	80,88	79,72	69,33	51,99	40,44	115,55
Mai	90,17	94,92	91,76	72,77	56,95	158,20
Jun.	80,40	90,05	91,66	77,19	61,10	160,81
Jul.	82,14	91,80	93,41	75,69	59,59	161,06
Aug.	88,41	91,21	82,79	60,34	44,90	140,33
Sep.	81,56	74,68	59,94	43,23	35,37	98,27
Okt.	68,49	57,81	40,21	26,39	23,25	62,83
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,36	12,74	8,68	8,30	19,31

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
EG Zahnarztpraxis	beheizt	175,99	580,76
Wohnen 1.ST.-2.DG.	beheizt	3.717,50	10.940,86
Gesamt		3.893,49	11.521,63

EG Zahnarztpraxis

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
ERDGESCHOSS				
EG	1 x 175,99	3,30	175,99	580,76
Summe EG Zahnarztpraxis			175,99	580,76

Wohnen 1.ST.-2.DG.

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
1.STOCK				
1.ST.	1 x 518,36	3,16	518,36	1.638,01
2.STOCK				
2.ST.	1 x 518,36	2,88	518,36	1.492,87
3.STOCK				
3.ST.	1 x 518,36	2,88	518,36	1.492,87
4.STOCK				
4.ST.	1 x 595,68	2,88	595,68	1.715,55
5.STOCK				
5.ST.	1 x 595,68	2,88	595,68	1.715,55
1.DACHGESCHOSS				
1.DG (A)	1 x 595,68		595,68	
1.DG (V)	1 x 1688,71			1.688,71
2.DACHGESCHOSS				
2.DG (A)	1 x 375,38		375,38	
2.DG (V)	1 x 1197,27			1.197,27
Summe Wohnen 1.ST.-2.DG.			3.717,50	10.940,86

AD01 **Schrägdach Blecheindeckung**

Bestand

AD O-U

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Blecheindeckung	B	0,0010	60,000	0,000
2	Bitumenpappe	B	0,0004	0,230	0,002
3	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
4.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,2100	0,170	1,235
4.1	Luft	B	0,0500	0,238	0,210
4.2	• Mineralwolle	B	0,1600	0,038	4,211
5	Stahlbeton-Decke	B	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			0,4150	RT =	3,536
				U =	0,283

AD02 **Flachdach Blecheindeckung**

Bestand

AD O-U

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Blecheindeckung	B	0,0010	60,000	0,000
2	Bitumenpappe	B	0,0004	0,230	0,002
3	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
4.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,2100	0,170	1,235
4.1	Luft	B	0,0500	0,238	0,210
4.2	• Mineralwolle	B	0,1600	0,038	4,211
5	Stahlbeton-Decke	B	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			0,4150	RT =	3,536
				U =	0,283

AD03 **Flachdach Kies**

Bestand

AD O-U, Annahme

U = 0,350

AF01		Portale EG so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,670	11,20	84,80		
Rahmen					2,00	15,20		
Glasrandverbund		24,80						
				vorh.	13,20		2,50	

AF02		Portale EG sw					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,670	11,20	84,80		
Rahmen					2,00	15,20		
Glasrandverbund		24,80						
				vorh.	13,20		2,50	

AF03		Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	1,20	65,90		
Rahmen					0,62	34,10		
Glasrandverbund		6,80						
				vorh.	1,82		1,90	

AF04		Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	2,10	70,20		
Rahmen					0,89	29,80		
Glasrandverbund		10,40						
				vorh.	2,99		1,90	

AF05 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so

Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,50	67,90	
Rahmen				0,71	32,10	
Glasrandverbund	8,00					
			vorh.	2,21		1,90

AF06 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 so

Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,50	67,90	
Rahmen				0,71	32,10	
Glasrandverbund	8,00					
			vorh.	2,21		1,90

AF07 DFF 134/140 so

Bestand

DF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,20	65,90	
Rahmen				0,62	34,10	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	1,82		1,90

AF08 Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 sw

Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,20	65,90	
Rahmen				0,62	34,10	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	1,82		1,90

AF09		Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	1,50	67,90	
Rahmen					0,71	32,10	
Glasrandverbund		8,00					
				vorh.	2,21		1,90

AF10		Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 sw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	2,10	70,20	
Rahmen					0,89	29,80	
Glasrandverbund		10,40					
				vorh.	2,99		1,90

AF11		Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 sw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	1,50	67,90	
Rahmen					0,71	32,10	
Glasrandverbund		8,00					
				vorh.	2,21		1,90

AF12		DFE 134/140 sw					Bestand
DF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	1,20	65,90	
Rahmen					0,62	34,10	
Glasrandverbund		6,80					
				vorh.	1,82		1,90

AF13		Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	0,54	59,30	
Rahmen					0,37	40,70	
Glasrandverbund		3,30					
				vorh.	0,91		1,90

AF14		Fenster/Fenstertür/Fix 65/140 nw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	0,54	59,30	
Rahmen					0,37	40,70	
Glasrandverbund		3,30					
				vorh.	0,91		1,90

AF15		Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 nw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	1,20	65,90	
Rahmen					0,62	34,10	
Glasrandverbund		6,80					
				vorh.	1,82		1,90

AF16		Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 nw					Bestand
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,600	2,10	70,20	
Rahmen					0,89	29,80	
Glasrandverbund		10,40					
				vorh.	2,99		1,90

AF17 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 nw

Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,50	67,90	
Rahmen				0,71	32,10	
Glasrandverbund	8,00					
			vorh.	2,21		1,90

AF18 DFF 134/140 nw

Bestand

DF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,20	65,90	
Rahmen				0,62	34,10	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	1,82		1,90

AF19 Fenster/Fenstertür/Fix 170/230 no

Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	2,94	75,20	
Rahmen				0,97	24,80	
Glasrandverbund	11,20					
			vorh.	3,91		1,90

AF20 Fenster/Fenstertür/Fix 130/170 no

Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,50	67,90	
Rahmen				0,71	32,10	
Glasrandverbund	8,00					
			vorh.	2,21		1,90

AT01 Tür gg. Unbeh.

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				1,80	100,00	
			vorh.	1,80		2,50

AW01 Außenwand STB

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3050	RT =	1,536
			U =	0,651

AW02 Außenwand HLZ

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3	Porotherm 25 SSZ HD	0,2500	0,446	0,561
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3200	RT =	2,009
			U =	0,498

AW03 Außenwand STB Garageneinfahrt

Bestand

WggG

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Heraklith	0,1100	0,100	1,100
2	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3600	RT =	1,469
			U =	0,681

AW04**FM HLZ**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0250	0,040	0,625
3	Porotherm 25 SSZ HD	0,2500	0,446	0,561
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2950	RT =	1,384
			U =	0,723

AW05**FM STB**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0250	0,040	0,625
3	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2800	RT =	0,911
			U =	1,098

AW06**Außenwand Gaupen**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-Werte, Wien ab 15.11.1976				
			U =	1,000

DE01**Decke gg. Keller**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2-E21 (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	• TDPS 45/40	0,0400	0,040	1,000
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,4000	RT =	3,910
			U =	0,256

DE02 **Decke gg. Garage**

Bestand

DGT U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2-E21 (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	• TDPS 45/40	0,0400	0,040	1,000
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,4000	RT =	3,910
			U =	0,256

DE03 **Decke ü. Außen**

Bestand

DD U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton-Decke	0,1800	2,300	0,078
4	Schüttung (Sand)	0,0100	0,700	0,014
5	• TDPS 35/30	0,0300	0,040	0,750
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
8	Belag	0,0100	0,190	0,053
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,3450	RT =	2,406
			U =	0,416

DE04 **Decke ü. Unbeheizt**

Bestand

DGUo U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	0,1800	2,300	0,078
2	Schüttung (Sand)	0,0100	0,700	0,014
3	• TDPS 35/30	0,0300	0,040	0,750
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
6	Belag	0,0100	0,190	0,053
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,2900	RT =	1,279
			U =	0,782

IW01 Innenwand gg. Unbeh. STB

Bestand

WGS A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,2100	2,300	0,091
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2100	RT =	0,351
			U =	2,849

IW02 Innenwand gg. Unbeh. HLZ

Bestand

WGS A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
2	POROTHERM 12-50	0,1200	0,340	0,353
3	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1500	RT =	0,655
			U =	1,527

Verbesserungsmaßnahme 1

Austausch der Bestandsfenster entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik. (3-fach Verglasung)

$U_{w} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dämmung der Außenwände entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

$U \leq 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dämmung der Decken gg. Unbeheizt (Keller/Stgh./Lager etc.) entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

$U \leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dämmung der Dachflächen entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

$U \leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Die jew. Dämmstärken sind zum jew. Zeitpunkt entsprechend den letztgültigen Regeln der Technik (OIB-Richtlinien etc.) zu ermitteln.

Verbesserungsmaßnahme 2

Austausch der bestehenden "Gas-Heizung" auf ein hocheffizientes Heizungs- und Warmwassersystem mit erneuerbarer Energie.

(z.B. Wärmepumpe)