

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Franzosengraben Bauplatz E		
Gebäude(-teil)	Wohnungen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Schöpsstraße 6	Katastralgemeinde	Simmering
PLZ/Ort	1030 Wien-Landstraße	KG-Nr.	01107
Grundstücksnr.	1560/3	Seehöhe	162 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++		A ++	A ++	
A +				
A				A
B	B			
C				
D				
E				
F				
G				

HWBRef: 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.

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).

fGEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEBem.) und einen nicht erneuerbaren (PEBn.em.) Anteil auf.

CO2: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieau-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	6.106,80 m ²	charakteristische Länge	3,19 m	mittlerer U-Wert	0,349 W/m ² K
Bezugsfläche	4.885,44 m ²	Klimaregion	N	LEK τ-Wert	20,20
Brutto-Volumen	23.635,74 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	RLT Anlage, ...
Gebäude-Hüllfläche	7.401,07 m ²	Heizgradtage	3451 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,31 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

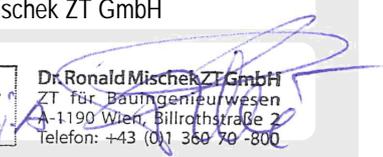
ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnungen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	31,03 kWh/m ² a	≥ HWB Ref,RK	30,89 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB RK	22,97 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen	71,71 kWh/m ² a	≥ E/LEB RK	66,86 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f GEE	0,788
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	196.778 kWh/a	HWB Ref,SK	32,22 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	115.642 kWh/a	HWB SK	18,94 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	78.014 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	314.151 kWh/a	HEB SK	51,44 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e AWZ,H	1,62
Haushaltsstrombedarf	100.304 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	414.455 kWh/a	EEB SK	67,87 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	309.951 kWh/a	PEB SK	50,75 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	162.973 kWh/a	PEB n.ern.,SK	26,69 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	146.977 kWh/a	PEB ern.,SK	24,07 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	36.349 kg/a	CO2 SK	5,95 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f GEE	0,785
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV Export,SK	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	31.03.2017	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	30.03.2027		



Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
ZT für Bauplanungsingenieurwesen
A-1190 Wien, Billrothstraße 2
Telefon: +43 (0)1 360 70 -800

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 der hier angegebenen abweichen.

Grundfläche und Volumen

Franzosengraben Bauplatz E

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Gaststätte	beheizt	206,00	830,34
Sauna	beheizt	234,00	975,78
Wohnungen	beheizt	6.106,80	23.635,74
Büro	beheizt	165,00	688,05
Gesamt		6.711,80	26.129,92

Gaststätte

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Gastro				
EG Gastro BGF	1x 82		82,00	
EG Gastro BGV	1x $82 \cdot 4,17$			341,94
1OG Gastro BGF	1x 124		124,00	
1OG Gastro BGV	1x $124 \cdot 3,90$			483,60
EG/1OG Zuschlag BGV	1x $16,4 \cdot 0,27 + 1,39 \cdot 0,27$			4,80
Summe Gaststätte			206,00	830,34

Sauna

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Sauna				
EG Sauna BGF	1x 234		234,00	
EG Sauna BGV	1x $234 \cdot 4,17$			975,78
Summe Sauna			234,00	975,78

Wohnungen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Wohnungen				
EG-8OG Wohnungen BGF	1x $526 + 771 + 895 + (51 + 580) \cdot 2 + 763 +$		6.196,00	
EG-8OG Wohnungen BGV	1x $526 \cdot 4,17 + 771 \cdot 3,90 + 895 \cdot 4,44 + (5$			23.249,13
EG-8OG Wohnungen BGF Abschlag	1x $-(3,80 \cdot 9 + 33 + 22)$		-89,20	
EG-8OG Wohnungen BGV Zuschlag	1x $38 \cdot 0,76 + (59 + 111) \cdot 0,92 + 50 \cdot 0,77$			386,61
Summe Wohnungen			6.106,80	23.635,74

Büro

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Büro				
EG Büro BGF	1x 165		165,00	
EG Büro BGV	1x $165 \cdot 4,17$			688,05
Summe Büro			165,00	688,05

Bauteilflächen

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			7.401,07
Opake Flächen	84,61 %		6.262,16
Fensterflächen	15,39 %		1.138,91
Wärmefluss nach oben			1.290,00
Wärmefluss nach unten			976,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnungen Mehrfamilienhäuser

					m2
N-AD1	Gründach extensiv (Umkehrdach) über I				472,79
	AD1	H	x+y	1 x 478	478,00
	<i>Lichtkuppel/BRE zu Außenluft</i>			- 1 x 5,21	- 5,21
N-AD2	Gründach extensiv (Warmdach)				55,00
	AD2	H	x+y	1 x 55	55,00
N-AD3	Terrasse über Wohnung (Warmdach)				562,00
	AD3	H	x+y	1 x 257+5+8+88+204	562,00
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,4)	WNW		1 x 378,94	378,94
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,4)	OSO		1 x 332,40	332,40
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,4)	SSW		1 x 257,54	257,54
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,4)	NNO		1 x 49,56	49,56
N-AF2	Lichtkuppel zu unbeheizt	H		1 x 19,01	19,01
N-AF3	Lichtkuppel/BRE zu Außenluft	H		1 x 5,21	5,21
N-AW1	Außenwand mit Aluminiumblech perfori				2.226,89
	AW1	N	x+y	1 x (3+29)*4,17+(33+46)*3,90+	3.365,81
		N		(101)*4,44+(21+104)*7,50+	
		N		(113)*3,30+(121)*3,30+(125)*3,	
		N		45+(91)*3,68	

Bauteilflächen

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

	Abzug PR	N	x+y	1 x -120,47	-120,47
	Abzug Fenster	N	x+y	1 x -1018,45	-1.018,45
N-DD1	Fußboden WHG über Außenluft mit Alur				m2 326,00
	DD1	H	x+y	1 x 59+111+135+21	326,00
N-DU1	Fußboden WHG/Sauna über unbeheizten				m2 560,00
	DU1	H	x+y	1 x 33+527	560,00
N-DU3	Fußboden WHG über Atrium				m2 90,00
	DU3	H	x+y	1 x 40+50	90,00
N-DU4	Fußboden Atrium über MUFU				m2 175,99
	DU4	H	x+y	1 x 195	195,00
	<i>Lichtkuppel zu unbeheizt</i>			- 1 x 19,01	- 19,01
N-FM2	Außenwand - Feuermauer nicht abgedec				m2 513,40
	FM2	N	x+y	1 x (18)*4,17+(20)*3,90+(20)*4,44+	513,40
		N		(10)*7,50+(18)*3,30+(18)*3,30+	
		N		(14)*3,45+(8)*3,68	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	WNW		1 x 15,64	m2 15,64
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	OSO		1 x 27,59	m2 27,59
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	OSO		1 x 4,05	m2 4,05
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	SSW		1 x 61,17	m2 61,17
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	WNW		1 x 4,01	m2 4,01
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	SSW		1 x 8,01	m2 8,01
N-TGU	Tür von WGH zu Atrium bzw. STGH zu ui	N		1 x 5,70	m2 5,70

Bauteilflächen

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

N-TGU	Tür von WGH zu Atrium bzw. STGH zu ui	N		1 x 103,84	m2 103,84
<hr/>					
N-WU1	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. R:				m2 69,36
	WU1	N	x+y	1 x (13+5)*4,17	75,06
	<i>Tür von WGH zu Atrium bzw. STGH zu unbel</i>			- 1 x 5,70	- 5,70
<hr/>					
N-WU3	Trennwand von WHG zu Atrium				m2 1.076,97
	WU3	N	x+y	1 x (58)*7,50+(57)*3,30+(57)*3,30+	1.180,81
		N		(57)*3,45+(47)*3,68	
	<i>Tür von WGH zu Atrium bzw. STGH zu unbel</i>			- 1 x 103,84	- 103,84

Leitwerte

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

Wohnungen

... gegen Außen	Le	1.892,38	
... über Unbeheizt	Lu	453,67	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		234,60	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.580,66	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.093,55	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,349	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	f FH	W/K	
Nord						
N-AW1	Außenwand mit Aluminiumblech perforiert in	2.226,89	0,202	1,0	449,83	
N-FM2	Außenwand - Feuermauer nicht abgedeckter	513,40	0,314	1,0	161,21	
N-TGU	Tür von WHG zu Atrium bzw. STGH zu unbeh.	5,70	1,400	0,7	5,59	
N-TGU	Tür von WHG zu Atrium bzw. STGH zu unbeh.	103,84	1,400	0,7	101,76	
N-WU1	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räuml.	69,36	0,424	0,7	20,59	
N-WU3	Trennwand von WHG zu Atrium	1.076,97	0,187	0,7	140,98	
	3.996,16				879,96	
Nord-Nord-Ost						
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	49,56	0,830	1,0	41,13	
	49,56				41,13	
Ost-Süd-Ost						
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	332,40	0,830	1,0	275,89	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	27,59	1,200	1,0	33,11	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	4,05	1,200	1,0	4,86	
	364,04				313,86	
Süd-Süd-West						
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	257,54	0,830	1,0	213,76	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	8,01	1,200	1,0	9,61	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	61,17	1,200	1,0	73,40	
	326,72				296,77	
West-Nord-West						
N-AF1	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	378,94	0,830	1,0	314,52	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	4,01	1,200	1,0	4,81	
N-PR2	PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	15,64	1,200	1,0	18,77	
	398,59				338,10	
Horizontal						
N-AD1	Gründach extensiv (Umkehrdach) über letzte	472,79	0,169	1,0	79,90	
N-AD2	Gründach extensiv (Warmdach)	55,00	0,150	1,0	8,25	
N-AD3	Terrasse über Wohnung (Warmdach)	562,00	0,150	1,0	84,30	
N-DD1	Fußboden WHG über Außenluft mit Aluminium	326,00	0,148	1,0	1,46	70,59
N-AF2	Lichtkuppel zu unbeheizt	19,01	2,000	1,0	38,02	
N-AF3	Lichtkuppel/BRE zu Außenluft	5,21	2,000	1,0	10,42	
N-DU1	Fußboden WHG/Sauna über unbeheizten U	560,00	0,239	0,7	1,46	137,06
N-DU3	Fußboden WHG über Atrium	90,00	0,174	0,7	1,46	16,04

Leitwerte

Franzosengraben Bauplatz E

Horizontal

N-DU4	Fußboden Atrium über MUFU	175,99	0,257	0,7	31,66
					2.266,00
					476,24
Summe		7.401,07			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **234,60 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (706,80 von 6.106,80 m²) **199,93 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1.470,14 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

KWL Wohnungen (5.400,00 von 6.106,80 m²) **893,61 W/K**

eigene Wärmerückgewinnungsanlage
ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	11.232,00 m ³
maschinell eingestellte Luftwechselrate	n =	0,40 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n ₅₀ =	0,60 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	n _x =	0,04 1/h
Temperaturänderungsgrad des Gesamtsystems	η _{WRG ges} =	52,00 %
<hr/>		
... des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung	η _{WRG} =	65,00 %
Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad aufgrund der Ausführung der Luftleitung	f _{WRG ges} =	0,80 -

Gewinne

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

Wohnungen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

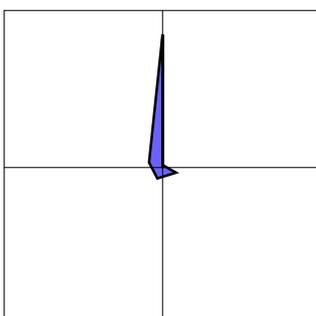
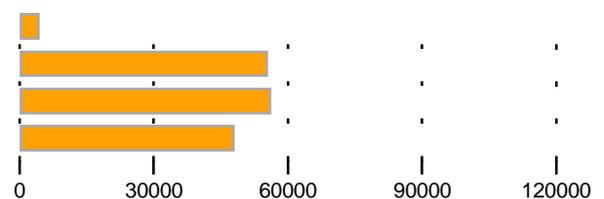
Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost					
N-AF1 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 t	1	0,75	34,70	0,450	10,33
	1		34,70		10,33
Ost-Süd-Ost					
N-AF1 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 t	1	0,75	232,78	0,450	69,29
N-PR2 PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	1	0,75	22,06	0,450	6,56
N-PR2 PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	1	0,75	3,23	0,450	0,96
	3		258,08		76,82
Süd-Süd-West					
N-AF1 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 t	1	0,75	180,36	0,450	53,68
N-PR2 PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	1	0,75	6,40	0,450	1,90
N-PR2 PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	1	0,75	48,91	0,450	14,56
	3		235,68		70,15
West-Nord-West					
N-AF1 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 t	1	0,75	265,38	0,450	78,99
N-PR2 PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	1	0,75	3,20	0,450	0,95
N-PR2 PR-Konstruktion, 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	1	0,75	12,50	0,450	3,72
	3		281,09		83,67

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	49,56	4.502
Ost-Süd-Ost	364,04	55.654
Süd-Süd-West	326,72	56.392
West-Nord-West	398,59	48.104
	1.138,91	164.653



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Gewinne

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

Strahlungsintensitäten

Wien-Landstraße, 162 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,60	27,84	17,17	11,96	11,44	26,02
Feb.	55,69	45,69	29,98	20,94	19,51	47,59
Mär.	76,34	67,41	51,16	34,11	27,61	81,21
Apr.	80,95	79,80	69,39	52,04	40,47	115,65
Mai	90,33	95,08	91,91	72,89	57,05	158,47
Jun.	80,63	90,30	91,92	77,40	61,28	161,26
Jul.	82,24	91,91	93,52	75,79	59,66	161,25
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,33	44,89	140,30
Sep.	81,62	74,74	59,99	43,27	35,40	98,34
Okt.	68,65	57,94	40,31	26,45	23,30	62,98
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

Volumen beheizt, BRI: 23.635,74 m³

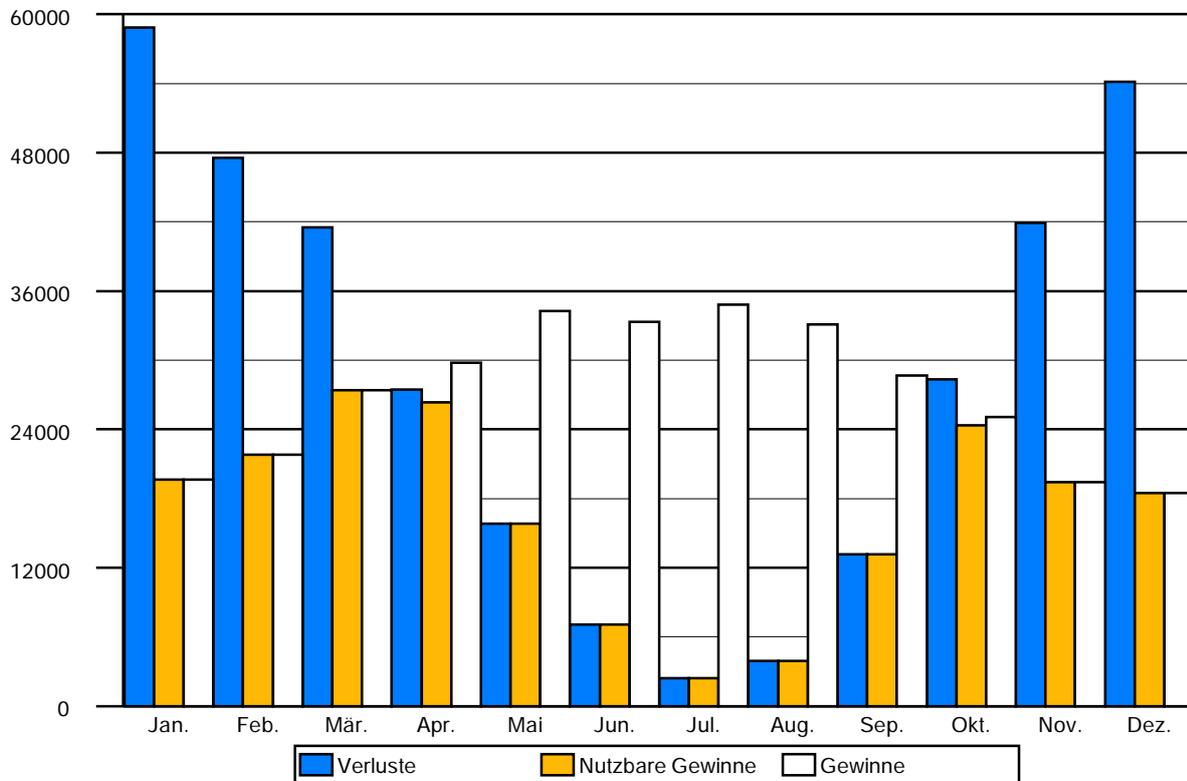
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 6.106,80 m²

Wien-Landstraße, 162 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.451 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	41.338	17.517	1,000	6.022	13.630	39.202
Feb.	0,73	28,00	33.418	14.161	1,000	9.505	12.311	25.763
Mär.	4,81	31,00	29.165	12.359	0,998	13.777	13.610	14.137
Apr.	9,62	14,41	19.287	8.173	0,885	14.696	11.677	522
Mai	14,20		11.136	4.719	0,463	9.546	6.309	-
Jun.	17,33		4.961	2.102	0,212	4.270	2.793	-
Jul.	19,12		1.690	716	0,069	1.464	941	-
Aug.	18,56		2.765	1.172	0,119	2.315	1.621	-
Sep.	15,03		9.235	3.913	0,458	7.105	6.043	-
Okt.	9,64	20,05	19.891	8.429	0,971	11.143	13.238	2.547
Nov.	4,16	30,00	29.432	12.472	1,000	6.251	13.190	22.462
Dez.	0,19	31,00	38.035	16.118	1,000	4.880	13.630	35.643
		185,45	240.352	101.849		90.976	108.993	140.276 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Franzosengraben Bauplatz E - Wohnungen

Volumen beheizt, BRI: 23.635,74 m³

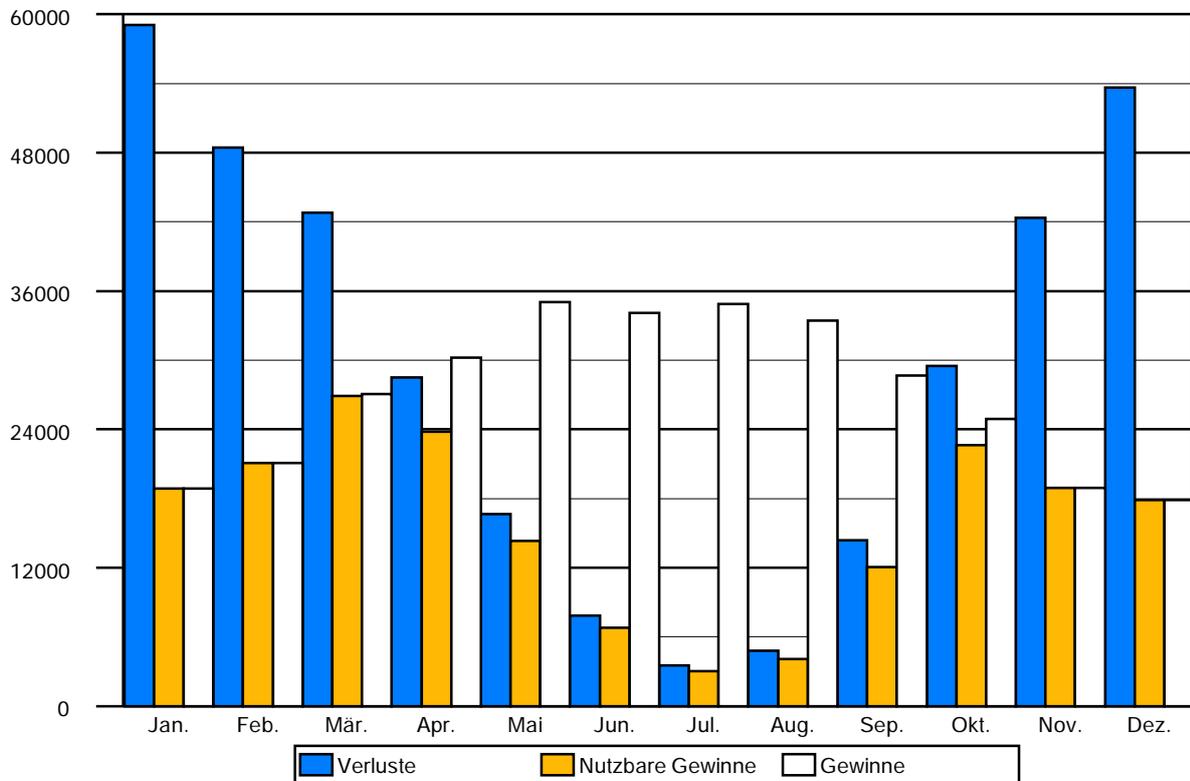
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 6.106,80 m²

Wien-Landstraße, 162 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.451 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,61	31,00	41.484	17.579	1,000	5.255	19.370	34.439
Feb.	0,37	28,00	34.039	14.424	1,000	8.794	17.492	22.176
Mär.	4,34	31,00	30.058	12.737	0,993	13.351	19.225	10.219
Apr.	9,23	3,99	20.015	8.482	0,788	13.427	14.762	41
Mai	13,91		11.701	4.958	0,408	8.747	7.912	-
Jun.	17,02		5.536	2.346	0,199	4.156	3.726	-
Jul.	18,70		2.489	1.055	0,087	1.854	1.689	-
Aug.	18,25		3.363	1.425	0,122	2.421	2.366	-
Sep.	14,55		10.119	4.288	0,421	6.513	7.893	-
Okt.	9,21	16,38	20.707	8.775	0,910	10.241	17.625	854
Nov.	3,99	30,00	29.739	12.602	1,000	5.744	18.739	17.859
Dez.	0,38	31,00	37.680	15.967	1,000	4.223	19.369	30.054
		171,37	246.929	104.636		84.726	150.167	115.642 kWh

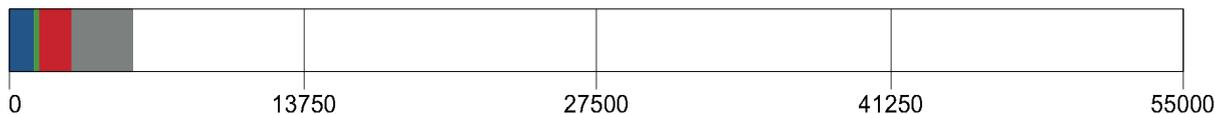


Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Franzosengraben Bauplatz E

Gaststätte

Nutzprofil: Gaststätten



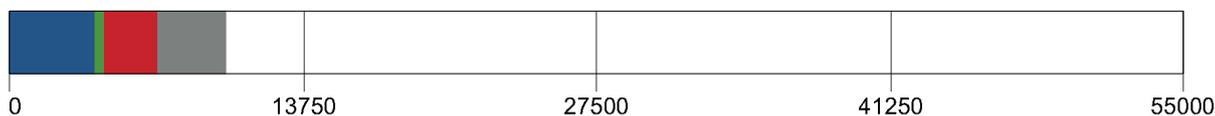
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Gastro Heizkörper Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	1.848	123
TW	Warmwasser Gastro Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	1.612	107
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	10.662	1.540
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	19.387	2.801

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Gastro Heizkörper Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	7.194	1.039
TW	Warmwasser Gastro Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	520	75

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Gastro Heizkörper	206,00	9	6.160
TW	Warmwasser Gastro	206,00		5.375
RLT	KWL Gastro	206,00		
Bel.	Beleuchtung	206,00		5.582
SB	Betriebsstrombedarf	206,00		10.150

Sauna

Nutzprofil: Hallenbäder



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Sauna Fußbodenheizung Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	7.960	482
TW	Warmwasser Sauna Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	7.184	435
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	16.939	2.447
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	22.022	3.182

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

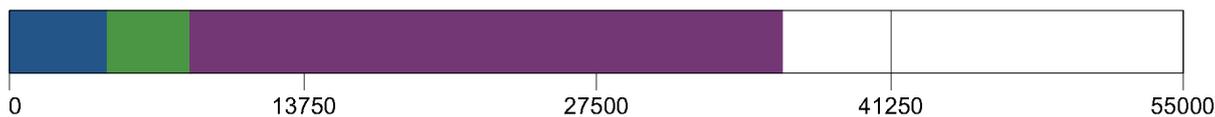
Franzosengraben Bauplatz E

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Sauna Fußbodenheizung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	24.763	3.578
	TW Warmwasser Sauna Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	522	75

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Sauna Fußbodenheizung	234,00	138	24.122
TW	Warmwasser Sauna	234,00		21.769
RLT	KWL Sauna	234,00		
Bel.	Beleuchtung	234,00		8.868
SB	Betriebsstrombedarf	234,00		11.530

Wohnungen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Wohnungen Fußbodenheizung Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	40.815	2.473
	TW Warmwasser Wohnungen Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	57.794	3.502
	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	191.581	27.683

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Wohnungen Fußbodenheizung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	15.049	2.174
	TW Warmwasser Wohnungen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.471	357

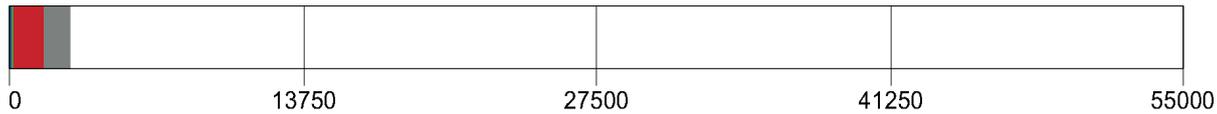
Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Wohnungen Fußbodenheizung	6.106,80	138	123.683
TW	Warmwasser Wohnungen	6.106,80		175.135
RLT	KWL Wohnungen	5.400,00		
SB	Haushaltsstrombedarf	6.106,80		100.304

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Franzosengraben Bauplatz E



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Büro Heizkörper	100,0		
	Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw		1.304	86
TW	Warmwasser Büro	100,0		
	Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw		1.131	75
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	10.147	1.466
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	7.764	1.121

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Büro Heizkörper	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		134	19
TW	Warmwasser Büro	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		497	71

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Büro Heizkörper	165,00	4	4.347
TW	Warmwasser Büro	165,00		3.770
Bel.	Beleuchtung	165,00		5.313
SB	Betriebsstrombedarf	165,00		4.065

Raumheizung Wohnungen Fußbodenheizung

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (138,00 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnungen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnungen	0,00 m	488,54 m	1.709,90 m
unkonditioniert	242,00 m	0,00 m	

Raumheizung Gastro Heizkörper

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (9,26 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Franzosengraben Bauplatz E

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Gaststätte, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Gaststätte	0,00 m	16,48 m	115,36 m
unkonditioniert	15,41 m	0,00 m	

Raumheizung Sauna Fußbodenheizung

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (138,00 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Sauna, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Sauna	0,00 m	18,72 m	65,52 m
unkonditioniert	16,48 m	0,00 m	

Raumheizung Büro Heizkörper

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (3,59 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	0,00 m	13,20 m	92,40 m
unkonditioniert	13,83 m	0,00 m	

Warmwasser Wohnungen

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Wohnungen Fußbodenheizung

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Franzosengraben Bauplatz E

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 8.549 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnungen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnungen	0,00 m	244,27 m	977,08 m
unkonditioniert	70,51 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnungen	0,00 m	244,27 m
unkonditioniert	69,51 m	0,00 m

Warmwasser Gastro

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Gastro Heizkörper

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 288 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Gaststätte, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Gaststätte	0,00 m	8,24 m	9,88 m
unkonditioniert	9,14 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Gaststätte	0,00 m	8,24 m
unkonditioniert	8,14 m	0,00 m

Warmwasser Sauna

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Wohnungen Fußbodenheizung

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 327 l)

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Franzosengraben Bauplatz E

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Sauna, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Sauna	0,00 m	9,36 m	5,61 m
unkonditioniert	9,43 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Sauna	0,00 m	9,36 m
unkonditioniert	8,43 m	0,00 m

Warmwasser Büro

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Gastro Heizkörper

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 231 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Büro	0,00 m	6,60 m	7,92 m
unkonditioniert	8,71 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Büro	0,00 m	6,60 m
unkonditioniert	7,71 m	0,00 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnungen	6.106,80 m ²	0,00 kWh/m ² a
Sauna	234,00 m ²	37,90 kWh/m ² a
Gaststätte	206,00 m ²	27,10 kWh/m ² a
Büro	165,00 m ²	32,20 kWh/m ² a

KWL Gastro

Wärmerückgewinnung: Raumlüftungstechnik mit variablem Luftvolumenstrom, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n_{50}) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (n_x) = 0,042 1/h, keine Heizfunktion, keine Kühlfunktion, Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom, Wärmebereitstellungsgrad = 65 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad = 0,8, pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 1817 m³/h

KWL Sauna

Wärmerückgewinnung: Raumlüftungstechnik mit variablem Luftvolumenstrom, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n_{50}) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (n_x) = 0,042 1/h, keine Heizfunktion, keine Kühlfunktion, Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom, Wärmebereitstellungsgrad = 65 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad = 0,8, pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 3289 m³/h

KWL Wohnungen

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n_{50}) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (n_x) = 0,042 1/h, eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 65 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad = 0,8, pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten, Einzelraumgeräte (P SFP,ZUL = 500,00 Ws/m³, P SFP,ABL = 500,00 Ws/m³)

Bericht

Franzosengraben Bauplatz E

Franzosengraben Bauplatz E

Schöpsstraße 6
1030 Wien-Landstraße

Katastralgemeinde: 01107 Simmering
Einlagezahl: 4020
Grundstücksnummer: 1560/3
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ungargasse 64-66
1030, Wien-Landstraße
ErstellerIn Nummer:

T
F
M
E

PlanerIn

NUSSMÜLLER ARCHITEKTEN ZT GmbH
Zinzendorfsgasse 1
8010 Graz

T
F
M
E

AuftraggeberIn

WIN4WIEN

T
F
M
E

EigentümerIn

WIN4WIEN

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	Gaststätte : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Sauna : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Wohnungen : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	Gaststätte : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Sauna : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Wohnungen : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	Gaststätte : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Sauna : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Wohnungen : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Büro : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

Bericht

Franzosengraben Bauplatz E

Verschattungsfaktoren	Gaststätte : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Sauna : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Wohnungen : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst. Herangezogener Planstand: Einreichplan Planwechsel vom 21.03.2017.

Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA übergeben am 22.08.2016.

Das komplette Gebäude ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung des kompletten Gebäudes erfolgt mittels Fußbodenheizung (40/30°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen. Die Entlüftung der Bäder und WC's erfolgt mittels Einzelraumlüftern.

Das Gebäude wird mit einer Wohnraumlüftung ausgestattet. Luftdichtheit der Gebäudehülle $\leq 0,6$ 1/h.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Ausschluss von Normen bzw. Anhängen oder Teilen von Normen:

Wir weisen darauf hin, dass folgende Normen bzw. Teile von Normen nicht in der Energieausweisberechnung berücksichtigt werden.

ÖNORM EN ISO 6946 Anhänge A bis D

Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen zumindest die Anforderungen lt. Wr. Bauordnung, in der zum Zeitpunkt der Einreichung gültigen Fassung.

Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Die Stiegenhäuser werden für Berechnungen als konditioniert betrachtet.