

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI)	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Grasberggasse 15	Katastralgemeinde	Landstraße
PLZ/Ort	1030 Wien-Landstraße	KG-Nr.	01006
Grundstücksnr.	2865/7	Seehöhe	188 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 ++	
A +				A +
A	A			
B				
C				
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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	10 616,0 m ²	Heiztage	206 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	8 492,8 m ²	Heizgradtage	3660 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	31 669,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	8,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	7 796,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	4,06 m	mittlerer U-Wert	0,320 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,03	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	20,0 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	27,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	20,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	57,8 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,68 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	247 556 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	23,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	267 047 kWh/a	HWB _{SK} =	25,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	108 496 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	418 455 kWh/a	HEB _{SK} =	39,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,24
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,15
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,18
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	241 790 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	653 124 kWh/a	EEB _{SK} =	61,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	511 017 kWh/a	PEB _{SK} =	48,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	241 641 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	22,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	269 376 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	25,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	62 934 kg/a	CO _{2eq,SK} =	5,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,68
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	25.04.2022
Gültigkeitsdatum	24.04.2032
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn KERN+INGENIEURE ZT GmbH

Unterschrift



Bericht

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI)

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI)

Grasberggasse 15
1030 Wien-Landstraße

Katastralgemeinde: 01006 Landstraße
Einlagezahl:
Grundstücksnummer: 2865/7
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

KERN+INGENIEURE ZT GmbH

T +4319900149
F
M +436608885102
E g.birnbauer@kernplus.at

Münichreiterstraße 55/7
1130 Wien-Hietzing

ErstellerIn Nummer: (keine)

PlanerIn

SMAC SMART ARCHITECTURAL CONCEPTS KG

T
F
M
E

Küniglberggasse 17
1130 Wien-Hietzing

AuftraggeberIn

ARWAG BAUTRÄGER GmbH

T
F
M
E

Würtzlerstraße 15
1030 Wien-Landstraße

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	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 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Grundfläche und Volumen

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI)

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	10 616,00	31 669,00

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß	1 x 1173		1 173,00	
	1 x 4095			4 095,00
1. Obergeschoß	1 x 1502		1 502,00	
	1 x 4472			4 472,00
2. Obergeschoß	1 x 1496		1 496,00	
	1 x 4312			4 312,00
3. Obergeschoß	1 x 1496		1 496,00	
	1 x 4312			4 312,00
4. Obergeschoß	1 x 1496		1 496,00	
	1 x 4312			4 312,00
5. Obergeschoß	1 x 1496		1 496,00	
	1 x 4336			4 336,00
6. Obergeschoß	1 x 1320		1 320,00	
	1 x 3900			3 900,00
7. Obergeschoß	1 x 637		637,00	
	1 x 1930			1 930,00
Summe Wohnen			10 616,00	31 669,00

Bauteilflächen

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			7 796,00
	Opake Flächen	81,55 %	6 357,65
	Fensterflächen	18,45 %	1 438,35
	Wärmefluss nach oben		1 502,00
	Wärmefluss nach unten		1 503,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

.F101	Fenster 90/231	OSO	15 x 2,07	m ² 31,05
.F101	Fenster 90/231	SSW	1 x 2,07	m ² 2,07
.F101	Fenster 90/231	WNW	9 x 2,07	m ² 18,63
.F102	Fenster 250/231	NNO	1 x 5,78	m ² 5,78
.F102	Fenster 250/231	OSO	8 x 5,78	m ² 46,24
.F102	Fenster 250/231	WNW	3 x 5,78	m ² 17,34
.F103	Fenster 90/222	NNO	35 x 2,22	m ² 77,70
.F103	Fenster 90/222	OSO	86 x 2,22	m ² 190,92
.F103	Fenster 90/222	SSW	43 x 2,22	m ² 95,46
.F103	Fenster 90/222	WNW	88 x 2,22	m ² 195,36
.F104	Fenster 90/219	NNO	1 x 2,03	m ² 2,03
.F104	Fenster 90/219	OSO	7 x 2,03	m ² 14,21

Bauteilflächen

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Alle Gebäudeteile/Zonen

.F104	Fenster 90/219	SSW	9 x 2,03	18,27 m ²
.F104	Fenster 90/219	WNW	6 x 2,03	12,18 m ²
.F105	Fenster 250/222	NNO	5 x 6,18	30,90 m ²
.F105	Fenster 250/222	OSO	44 x 6,18	271,92 m ²
.F105	Fenster 250/222	WNW	37 x 6,18	228,66 m ²
.F106	Fenster 90/137	NNO	5 x 1,50	7,50 m ²
.F107	Fenster 250/219	NNO	3 x 5,65	16,95 m ²
.F107	Fenster 250/219	OSO	5 x 5,65	28,25 m ²
.F107	Fenster 250/219	SSW	4 x 5,65	22,60 m ²
.F107	Fenster 250/219	WNW	5 x 5,65	28,25 m ²
.F108	Fenster 90/159	NNO	2 x 1,50	3,00 m ²
.F108	Fenster 90/159	OSO	8 x 1,50	12,00 m ²
.F108	Fenster 90/159	SSW	2 x 1,50	3,00 m ²
.F108	Fenster 90/159	WNW	9 x 1,50	13,50 m ²
.F109	Fenster 200/219	WNW	4 x 4,52	18,08 m ²
.F201	TRH-Portal EG 90/231	NNO	1 x 2,09	2,09 m ²

Bauteilflächen

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Alle Gebäudeteile/Zonen

.F201	TRH-Portal EG 90/231	SSW		1 x 2,09	m ² 2,09
.F202	TRH-Portal EG 250/235	WNW		2 x 5,89	m ² 11,78
.F203	TRH-Portal OG7 90/200	WNW		2 x 2,27	m ² 4,54
.F3	Lichtkuppel / OL	H		6 x 1,00	m ² 6,00
AW01a	Außenwand - STB+WDVS-EPS F Plus 18				m ² 2 810,72
	Fläche	N	x+y	1 x 684+588+588+588+602+660+396-1 295,28	2 810,72
AW01b	Außenwand [§83,1,c] - STB+WDVS-EPS F				m ² 412,93
	Fläche	N	x+y	1 x 550-137,07	412,93
DA02a	Umkehrdach XPS - Outdoor-Keramik				m ² 859,00
	Fläche	H	x+y	1 x 177+682	859,00
DA02c	Umkehrdach XPS - extensiv begrünt				m ² 637,00
	Fläche	H	x+y	1 x 643-6	637,00
DE03a	Decke über Außenluft - Laminat				m ² 131,00
	Fläche	H	x+y	1 x 131	131,00
DE04a	Decke über Garage - Laminat				m ² 994,00
	Fläche	H	x+y	1 x 994	994,00
DE05a	Decke über Unbeheizt - Laminat				m ² 378,00
	Fläche	H	x+y	1 x 120+63+171+24	378,00
TW02	Trennwand gegen Unbeheizt - STB+MW(S)				m ² 135,00
	Fläche	N	x+y	1 x 101+34	135,00

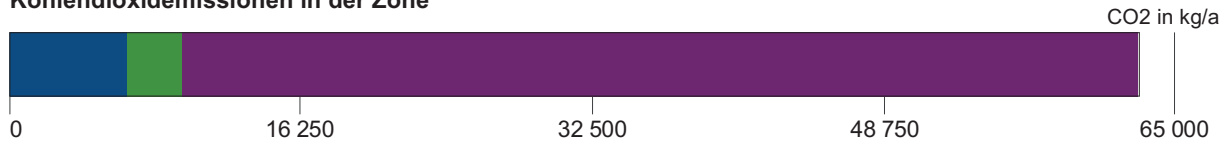
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI)

Wohnen

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 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	84 695	6 211
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	40 169	2 945
SB	Haushaltsstrombedarf Photovoltaik	2,9	0	0
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	97,0	382 609	53 283

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	97,0	2 802	390
RH	Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	2,9	0	0
TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	2,9	0	0
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	97,0	739	103

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	10 616,00	400	282 319
TW	Warmwasser Anlage 1	10 616,00		133 897
SB	Haushaltsstrombedarf	10 616,00		241 790

Konversionsfaktoren

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

	f_{PE}	$f_{PE,n.em.}$	$f_{PE,em.}$	f_{CO2} g/kWh
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	22
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (400,00 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI)

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

	Anbindeleitungen
Wohnen	2 972,48 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1 500 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	1 698,56 m

PV

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten), Aperturfläche: 58,33 m², Spitzenleistung: 8,75 kW, mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium, mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,76$ - unbelüftete PV-Module, Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors W/O, Neigungswinkel 15°, kein Stromspeicher

Leitwerte

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	2 096,77	
... über Unbeheizt	Lu	197,52	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		229,43	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2 523,73	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2 852,90	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,320	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					
AW01a Außenwand - STB+WDVS-EPS F Plus 18	2 810,72	0,165	1,0		463,77
AW01b Außenwand [§83, 1,c] - STB+WDVS-EPS F F	412,93	0,224	1,0		92,50
TW02 Trennwand gegen Unbeheizt - STB+MW(SW	135,00	0,408	0,7		38,56
	3 358,65				594,83

Nord-Nord-Ost

.F102 Fenster 250/231	5,78	0,860	1,0		4,97
.F103 Fenster 90/222	77,70	0,930	1,0		72,26
.F104 Fenster 90/219	2,03	0,860	1,0		1,75
.F105 Fenster 250/222	30,90	0,850	1,0		26,27
.F106 Fenster 90/137	7,50	0,930	1,0		6,98
.F107 Fenster 250/219	16,95	0,840	1,0		14,24
.F108 Fenster 90/159	3,00	0,890	1,0		2,67
.F201 TRH-Portal EG 90/231	2,09	0,970	1,0		2,03
	145,95				131,17

Ost-Süd-Ost

.F101 Fenster 90/231	31,05	0,880	1,0		27,32
.F102 Fenster 250/231	46,24	0,860	1,0		39,77
.F103 Fenster 90/222	190,92	0,930	1,0		177,56
.F104 Fenster 90/219	14,21	0,860	1,0		12,22
.F105 Fenster 250/222	271,92	0,850	1,0		231,13
.F107 Fenster 250/219	28,25	0,840	1,0		23,73
.F108 Fenster 90/159	12,00	0,890	1,0		10,68
	594,59				522,41

Süd-Süd-West

.F101 Fenster 90/231	2,07	0,880	1,0		1,82
.F103 Fenster 90/222	95,46	0,930	1,0		88,78
.F104 Fenster 90/219	18,27	0,860	1,0		15,71
.F107 Fenster 250/219	22,60	0,840	1,0		18,98
.F108 Fenster 90/159	3,00	0,890	1,0		2,67
.F201 TRH-Portal EG 90/231	2,09	0,970	1,0		2,03
	143,49				129,99

West-Nord-West

.F101 Fenster 90/231	18,63	0,880	1,0		16,39
.F102 Fenster 250/231	17,34	0,860	1,0		14,91

Leitwerte

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Wohnen

West-Nord-West

.F103	Fenster 90/222	195,36	0,930	1,0		181,68
.F104	Fenster 90/219	12,18	0,860	1,0		10,47
.F105	Fenster 250/222	228,66	0,850	1,0		194,36
.F107	Fenster 250/219	28,25	0,840	1,0		23,73
.F108	Fenster 90/159	13,50	0,890	1,0		12,02
.F109	Fenster 200/219	18,08	0,860	1,0		15,55
.F202	TRH-Portal EG 250/235	11,78	1,080	1,0		12,72
.F203	TRH-Portal OG7 90/200	4,54	1,120	1,0		5,08
						<hr/>
						548,32
						486,91

Horizontal

DA02a	Umkehrdach XPS - Outdoor-Keramik	859,00	0,160	1,0	1,76	137,44
DA02c	Umkehrdach XPS - extensiv begrünt	637,00	0,160	1,0	1,76	101,92
DE03a	Decke über Außenluft - Laminat	131,00	0,170	1,0	1,76	22,27
DE04a	Decke über Garage - Laminat	994,00	0,150	0,8	1,76	119,28
DE05a	Decke über Unbeheizt - Laminat	378,00	0,150	0,7	1,76	39,69
.F3	Lichtkuppel / OL	6,00	1,400	1,0		8,40
						<hr/>
						3 005,00
						429,00

Summe **7 796,00**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

229,43 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

2 852,90 W/K

Lüftungsvolumen VL = 22 081,28 m³
Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost					
.F102 Fenster 250/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	4,68	0,510	0,84
.F103 Fenster 90/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	35	0,40	58,27	0,510	10,48
.F104 Fenster 90/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,76	0,510	0,31
.F105 Fenster 250/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	25,33	0,510	4,55
.F106 Fenster 90/137 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	5,17	0,510	0,93
.F107 Fenster 250/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	14,91	0,510	2,68
.F108 Fenster 90/159 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,49	0,510	0,44
.F201 TRH-Portal EG 90/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,86	0,370	0,24
	53		114,50		20,51
Ost-Süd-Ost					
.F101 Fenster 90/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	15	0,40	24,84	0,510	4,46
.F102 Fenster 250/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	37,45	0,510	6,73
.F103 Fenster 90/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	86	0,40	143,19	0,510	25,76
.F104 Fenster 90/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	7	0,40	12,36	0,510	2,22
.F105 Fenster 250/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	44	0,40	222,97	0,510	40,11
.F107 Fenster 250/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	24,86	0,510	4,47
.F108 Fenster 90/159 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	9,96	0,510	1,79
	173		475,64		85,58
Süd-Süd-West					
.F101 Fenster 90/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,65	0,510	0,29
.F103 Fenster 90/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	43	0,40	71,59	0,510	12,88
.F104 Fenster 90/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,40	15,89	0,510	2,85
.F107 Fenster 250/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	19,88	0,510	3,57

Gewinne

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
.F108 Fenster 90/159 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,49	0,510	0,44
.F201 TRH-Portal EG 90/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,86	0,370	0,24
	60		113,38		20,30

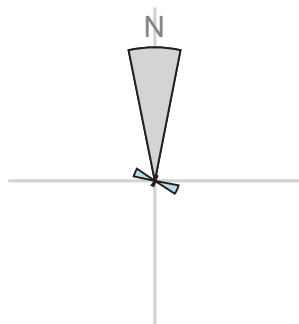
West-Nord-West

.F101 Fenster 90/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,40	14,90	0,510	2,68
.F102 Fenster 250/231 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	14,04	0,510	2,52
.F103 Fenster 90/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	88	0,40	146,52	0,510	26,36
.F104 Fenster 90/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	10,59	0,510	1,90
.F105 Fenster 250/222 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	37	0,40	187,50	0,510	33,73
.F107 Fenster 250/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	24,86	0,510	4,47
.F108 Fenster 90/159 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,40	11,20	0,510	2,01
.F109 Fenster 200/219 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	15,54	0,510	2,79
.F202 TRH-Portal EG 250/235 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	9,07	0,370	1,18
.F203 TRH-Portal OG7 90/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	3,40	0,370	0,44
	165		437,65		78,13

Horizontal

.F3 Lichtkuppel / OL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	5,10	0,250	0,44
	6		5,10		0,44

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord-Nord-Ost	145,95	8 915	
Ost-Süd-Ost	594,59	61 858	
Süd-Süd-West	143,49	16 290	
West-Nord-West	548,32	44 810	
Horizontal	6,00	494	
	1 438,35	132 370	



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Gewinne

GZ 21120 Grasberggasse 15 (EI) - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Landstraße, 188 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,69	27,90	17,21	11,99	11,47	26,08
Feb.	55,59	45,61	29,93	20,90	19,48	47,51
Mär.	76,14	67,23	51,03	34,02	27,54	81,00
Apr.	80,81	79,66	69,27	51,95	40,40	115,45
Mai	90,02	94,76	91,60	72,65	56,86	157,94
Jun.	80,18	89,80	91,41	76,97	60,94	160,37
Jul.	82,04	91,69	93,30	75,60	59,52	160,86
Aug.	88,42	91,23	82,81	60,35	44,91	140,36
Sep.	81,50	74,63	59,90	43,20	35,35	98,19
Okt.	68,33	57,67	40,12	26,33	23,19	62,69
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,76	23,38	12,75	8,69	8,31	19,33