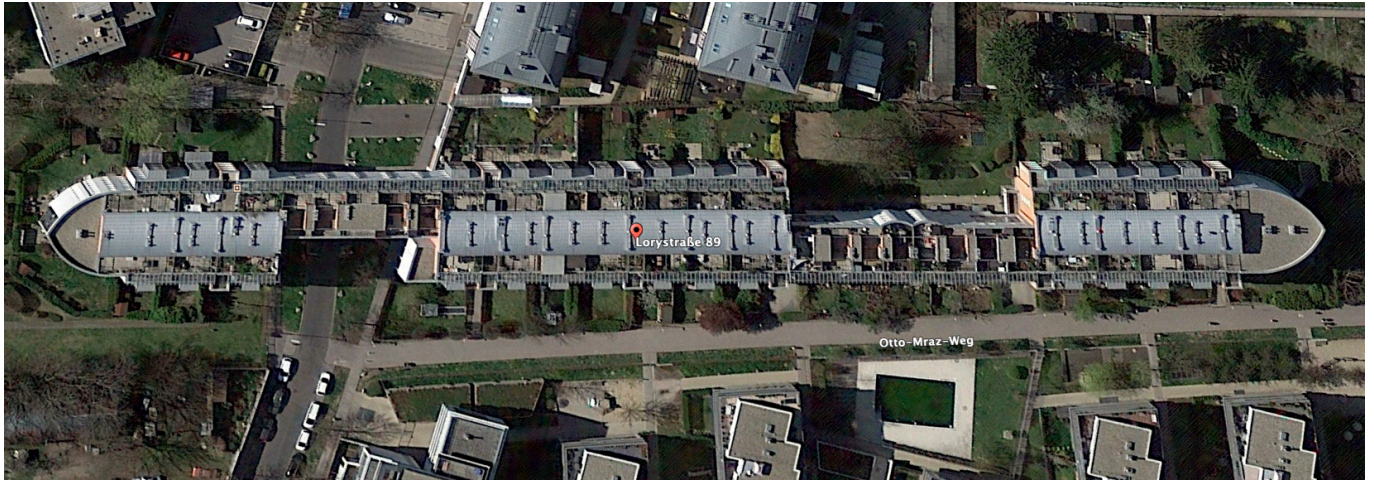




WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

Lorystraße 89
A 1110, Wien-Simmering

VerfasserIn

TB für BAUPHYSIK - DI. MARTIN TICHELMANN

Paukhofstraße 32
3032 Eichgraben

T
F
M 0043 664 53 63 847
E tichelmann@aon.at



TECHNISCHES BÜRO FÜR BAUPHYSIK
DI MARTIN FRANZ TICHELMANN
3032 EICHGRABEN, PAUKHOFSTRASSE 32
E-MAIL: tichelmann@aon.at
MOBIL TEL: 0664 / 52 63 847

Bericht

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

Lorystraße 89
1110 Wien-Simmering

Katastralgemeinde: 01107 Simmering
Einlagezahl: 3336
Grundstücksnummer: 852/1, 849/3, .573,1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer: Keine

VerfasserIn der Unterlagen

TB für BAUPHYSIK - DI. MARTIN TICHELMANN

T

F

Paukhofstraße 32
3032 Eichgraben

M 0043 664 53 63 847

E tichelmann@aon.at

ErstellerIn Nummer:

AuftraggeberIn

MIGRA Gemeinnützige Wohnungsges.m.b.H
Technische Gebäudeverwaltung / Hr. Ing. Stefan Lenz
Würtzlerstraße 15
1030 Wien-Landstraße

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	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
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 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Zum Projekt: Die Erstellung des Bestand-Energieausweis 2021 erfolgt auf Grundlage des früheren Energieausweises und den darin enthaltenen Angaben. Von Seiten des Auftraggebers wurden bekanntgegeben, dass keine Änderungen am Bauwerk vorgenommen wurden. Dieser Energieausweis wurde nach der OIB Richtlinie 6 erstellt. Er dient ausschließlich der Erfüllung des Energieausweisvorlagegesetzes. Er dient für keinen anderen Zweck. Unter anderem kann keinesfalls darauf aufbauend auf einen bestimmten Energieverbrauch beim Betrieb des Objektes geschlossen werden. Er ist unter anderem auch keinesfalls eine Unterlage für finanztechnische Überlegungen oder Investitionen.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnhausanlage	Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Lorystraße 89	Katastralgemeinde	Simmering
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01107
Grundstücksnr.	852/1, 849/3, .573,1	Seehöhe	174 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	
B		B		
C	C			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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,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.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	25.561,0 m ²	Heiztage	261 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	20.448,8 m ²	Heizgradtage	3463 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	75.106,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	22.624,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	3,32 m	mittlerer U-Wert	0,660 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	37,35	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	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 50,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 50,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 128,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,52
Erneuerbarer Anteil	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 1.437.458 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 56,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 1.402.590 kWh/a	HWB _{SK} = 54,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 261.234 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 2.922.334 kWh/a	HEB _{SK} = 114,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,50
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,58
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,72
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 582.178 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 3.504.512 kWh/a	EEB _{SK} = 137,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 2.638.428 kWh/a	PEB _{SK} = 103,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 1.217.155 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 47,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn.,SK} = 1.421.273 kWh/a	PEB _{n.,SK} = 55,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 317.101 kg/a	CO _{2eq,SK} = 12,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,53
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	01.03.2021
Gültigkeitsdatum	28.02.2031
Geschäftszahl	

ErstellerIn	TB für BAUPHYSIK - DI. MARTIN TICHELMANN
Unterschrift	

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.

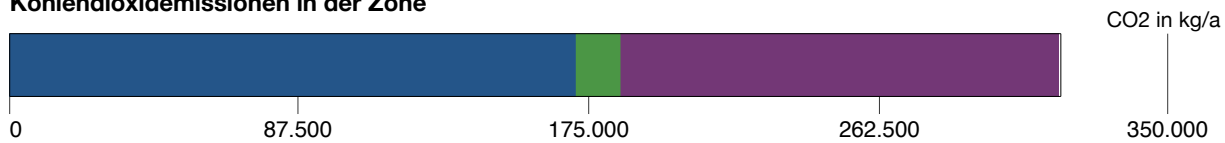
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

Wohnhausanlage

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	498.213	33.214
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	195.152	13.010
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	948.949	132.154

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	992.514	138.221
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	3.597	500

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	25.561,02	6	1.660.713
TW	Warmwasser Anlage 1	25.561,02		650.509
SB	Haushaltsstrombedarf	25.561,02		582.177

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_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (6,06 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Tertiärkreis ohne zusätzlichen Wärmeerzeuger, wärmegeämmte Ausführung

Speicherung: kein Speicher

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

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

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

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnhausanlage	0,00 m	0,00 m	14.314,17 m
unkonditioniert	989,04 m	2.044,88 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 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
Wohnhausanlage	0,00 m	0,00 m	4.089,76 m
unkonditioniert	272,83 m	1.022,44 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnhausanlage	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	271,83 m	1.022,44 m

Leitwerte

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

Wohnhausanlage

... gegen Außen	Le	12.952,43	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	671,34	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		1.362,37	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	14.986,16	W/K
Lüftungsleitwert	LV	6.869,16	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,660	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF	Fenster 1m2	19,00	1,900	1,0		36,10
AF	Fenster 1m2	45,00	1,900	1,0		85,50
AF	Fenster 1m2	48,00	1,900	1,0		91,20
AF	Fenster 1m2	65,00	1,900	1,0		123,50
AT	Türe 1m2	7,00	1,900	1,0		13,30
AT	Türe 1m2	5,00	1,900	1,0		9,50
AT	Türe 1m2	5,00	1,900	1,0		9,50
AW	Aussenwand	22,32	0,500	1,0		11,16
AW	Aussenwand	196,67	0,500	1,0		98,34
AW	Aussenwand	14,72	0,500	1,0		7,36
AW	Aussenwand	30,19	0,500	1,0		15,10
AW	Aussenwand	179,13	0,500	1,0		89,57
AW	Aussenwand	29,76	0,500	1,0		14,88
AW	Aussenwand	23,00	0,500	1,0		11,50
AW	Aussenwand	166,17	0,500	1,0		83,09
AW	Aussenwand	10,83	0,500	1,0		5,42
AW	Aussenwand	342,90	0,500	1,0		171,45
AW	Aussenwand	22,65	0,500	1,0		11,33
AW	Aussenwand	10,83	0,500	1,0		5,42
1.243,17						893,22

Süd-Ost

AF	Fenster 1m2	16,00	1,900	1,0		30,40
AF	Fenster 1m2	150,00	1,900	1,0		285,00
AF	Fenster 1m2	16,00	1,900	1,0		30,40
AF	Fenster 1m2	19,00	1,900	1,0		36,10
AF	Fenster 1m2	265,00	1,900	1,0		503,50
AF	Fenster 1m2	26,00	1,900	1,0		49,40
AF	Fenster 1m2	47,00	1,900	1,0		89,30
AF	Fenster 1m2	71,00	1,900	1,0		134,90
AF	Fenster 1m2	81,00	1,900	1,0		153,90
AF	Fenster 1m2	256,00	1,900	1,0		486,40
AF	Fenster 1m2	29,00	1,900	1,0		55,10
AF	Fenster 1m2	2,00	1,900	1,0		3,80
AT	Türe 1m2	37,00	1,900	1,0		70,30
AT	Türe 1m2	15,00	1,900	1,0		28,50

Leitwerte

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

Süd-Ost

AT	Türe 1m2	6,00	1,900	1,0	11,40
AT	Türe 1m2	37,00	1,900	1,0	70,30
AT	Türe 1m2	52,00	1,900	1,0	98,80
AT	Türe 1m2	38,00	1,900	1,0	72,20
AT	Türe 1m2	12,00	1,900	1,0	22,80
AT	Türe 1m2	156,00	1,900	1,0	296,40
AT	Türe 1m2	56,00	1,900	1,0	106,40
AT	Türe 1m2	7,00	1,900	1,0	13,30
AW	Aussenwand	779,52	0,500	1,0	389,76
AW	Aussenwand	84,56	0,500	1,0	42,28
AW	Aussenwand	67,80	0,500	1,0	33,90
AW	Aussenwand	160,12	0,500	1,0	80,06
AW	Aussenwand	1.705,69	0,500	1,0	852,85
AW	Aussenwand	166,48	0,500	1,0	83,24
AW	Aussenwand	153,04	0,500	1,0	76,52
AW	Aussenwand	269,33	0,500	1,0	134,67
AW	Aussenwand	914,92	0,500	1,0	457,46
AW	Aussenwand	76,21	0,500	1,0	38,11
AW	Aussenwand	1.255,75	0,500	1,0	627,88
AW	Aussenwand	88,33	0,500	1,0	44,17
AW	Aussenwand	56,34	0,500	1,0	28,17
7.172,09					5.537,67

Süd-West

AF	Fenster 1m2	11,00	1,900	1,0	20,90
AF	Fenster 1m2	93,00	1,900	1,0	176,70
AT	Türe 1m2	64,00	1,900	1,0	121,60
AT	Türe 1m2	9,00	1,900	1,0	17,10
AT	Türe 1m2	2,00	1,900	1,0	3,80
AT	Türe 1m2	5,00	1,900	1,0	9,50
AT	Türe 1m2	5,00	1,900	1,0	9,50
AW	Aussenwand	40,64	0,500	1,0	20,32
AW	Aussenwand	277,72	0,500	1,0	138,86
AW	Aussenwand	20,26	0,500	1,0	10,13
AW	Aussenwand	197,87	0,500	1,0	98,94
AW	Aussenwand	22,32	0,500	1,0	11,16
AW	Aussenwand	15,85	0,500	1,0	7,93
AW	Aussenwand	166,17	0,500	1,0	83,09
AW	Aussenwand	10,83	0,500	1,0	5,42
AW	Aussenwand	221,77	0,500	1,0	110,89
AW	Aussenwand	22,65	0,500	1,0	11,33
AW	Aussenwand	10,83	0,500	1,0	5,42
1.195,91					862,59

Nord-West

AF	Fenster 1m2	18,00	1,900	1,0	34,20
AF	Fenster 1m2	135,00	1,900	1,0	256,50
AF	Fenster 1m2	11,00	1,900	1,0	20,90
AF	Fenster 1m2	18,00	1,900	1,0	34,20
AF	Fenster 1m2	204,00	1,900	1,0	387,60
AF	Fenster 1m2	25,00	1,900	1,0	47,50
AF	Fenster 1m2	77,00	1,900	1,0	146,30
AF	Fenster 1m2	54,00	1,900	1,0	102,60

Leitwerte

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

Nord-West

AF	Fenster 1m2	213,00	1,900	1,0	404,70
AF	Fenster 1m2	228,00	1,900	1,0	433,20
AF	Fenster 1m2	14,00	1,900	1,0	26,60
AF	Fenster 1m2	2,00	1,900	1,0	3,80
AT	Türe 1m2	40,00	1,900	1,0	76,00
AT	Türe 1m2	10,00	1,900	1,0	19,00
AT	Türe 1m2	5,00	1,900	1,0	9,50
AT	Türe 1m2	20,00	1,900	1,0	38,00
AT	Türe 1m2	89,00	1,900	1,0	169,10
AT	Türe 1m2	25,00	1,900	1,0	47,50
AT	Türe 1m2	12,00	1,900	1,0	22,80
AT	Türe 1m2	24,00	1,900	1,0	45,60
AT	Türe 1m2	10,00	1,900	1,0	19,00
AT	Türe 1m2	47,00	1,900	1,0	89,30
AT	Türe 1m2	7,00	1,900	1,0	13,30
AW	Aussenwand	791,16	0,500	1,0	395,58
AW	Aussenwand	82,71	0,500	1,0	41,36
AW	Aussenwand	73,81	0,500	1,0	36,91
AW	Aussenwand	167,56	0,500	1,0	83,78
AW	Aussenwand	1.216,64	0,500	1,0	608,32
AW	Aussenwand	148,74	0,500	1,0	74,37
AW	Aussenwand	123,70	0,500	1,0	61,85
AW	Aussenwand	279,28	0,500	1,0	139,64
AW	Aussenwand	725,25	0,500	1,0	362,63
AW	Aussenwand	76,21	0,500	1,0	38,11
AW	Aussenwand	1.282,46	0,500	1,0	641,23
AW	Aussenwand	103,00	0,500	1,0	51,50
AW	Aussenwand	56,34	0,500	1,0	28,17
		6.414,86			5.010,65

Horizontal

DA	Flachdach	3.242,12	0,200	1,0	648,42
DE_KE	Decke zu unbeh. Keller	3.356,72	0,400	0,5	671,34
		6.598,84			1.319,76

Summe **22.624,87**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **1.362,37 W/K**

Leitwerte

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

6.869,16 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	53.166,92 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

Wohnhausanlage

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

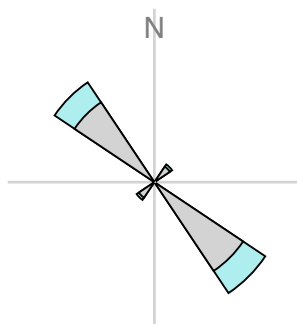
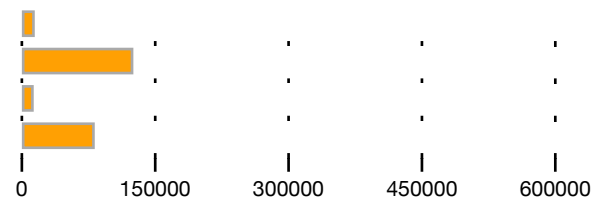
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost						
AF	Fenster 1m ²	19	0,40	13,30	0,670	3,14
AF	Fenster 1m ²	45	0,40	31,50	0,670	7,44
AF	Fenster 1m ²	48	0,40	33,60	0,670	7,94
AF	Fenster 1m ²	65	0,40	45,50	0,670	10,75
AT	Türe 1m ²	7	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	5	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	5	0,40	0,00	0,000	0,00
		194		123,90		29,28
Süd-Ost						
AF	Fenster 1m ²	16	0,40	11,20	0,670	2,64
AF	Fenster 1m ²	150	0,40	105,00	0,670	24,81
AF	Fenster 1m ²	16	0,40	11,20	0,670	2,64
AF	Fenster 1m ²	19	0,40	13,30	0,670	3,14
AF	Fenster 1m ²	265	0,40	185,50	0,670	43,84
AF	Fenster 1m ²	26	0,40	18,20	0,670	4,30
AF	Fenster 1m ²	47	0,40	32,90	0,670	7,77
AF	Fenster 1m ²	71	0,40	49,70	0,670	11,74
AF	Fenster 1m ²	81	0,40	56,70	0,670	13,40
AF	Fenster 1m ²	256	0,40	179,20	0,670	42,35
AF	Fenster 1m ²	29	0,40	20,30	0,670	4,79
AF	Fenster 1m ²	2	0,40	1,40	0,670	0,33
AT	Türe 1m ²	37	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	15	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	6	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	37	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	52	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	38	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	12	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	156	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	56	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	7	0,40	0,00	0,000	0,00
		1.394		684,60		161,82
Süd-West						
AF	Fenster 1m ²	11	0,40	7,70	0,670	1,82
AF	Fenster 1m ²	93	0,40	65,10	0,670	15,38
AT	Türe 1m ²	64	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	9	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	2	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	5	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m ²	5	0,40	0,00	0,000	0,00
		189		72,80		17,20

Gewinne

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-West						
AF	Fenster 1m2	18	0,40	12,60	0,670	2,97
AF	Fenster 1m2	135	0,40	94,50	0,670	22,33
AF	Fenster 1m2	11	0,40	7,70	0,670	1,82
AF	Fenster 1m2	18	0,40	12,60	0,670	2,97
AF	Fenster 1m2	204	0,40	142,80	0,670	33,75
AF	Fenster 1m2	25	0,40	17,50	0,670	4,13
AF	Fenster 1m2	77	0,40	53,90	0,670	12,74
AF	Fenster 1m2	54	0,40	37,80	0,670	8,93
AF	Fenster 1m2	213	0,40	149,10	0,670	35,24
AF	Fenster 1m2	228	0,40	159,60	0,670	37,72
AF	Fenster 1m2	14	0,40	9,80	0,670	2,31
AF	Fenster 1m2	2	0,40	1,40	0,670	0,33
AT	Türe 1m2	40	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	10	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	5	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	20	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	89	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	25	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	12	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	24	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	10	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	47	0,40	0,00	0,000	0,00
AT	Türe 1m2	7	0,40	0,00	0,000	0,00
		1.288		699,30		165,29

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	194,00	14.527
Süd-Ost	1.394,00	125.424
Süd-West	189,00	13.337
Nord-West	1.288,00	81.993
	3.065,00	235.282



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Wohnhausanlage

Strahlungsintensitäten

Wien-Simmering, 174 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	26,04
Feb.	55,64	45,65	29,96	20,92	19,49	47,56
Mär.	76,24	67,32	51,10	34,06	27,57	81,11
Apr.	80,89	79,73	69,33	52,00	40,44	115,55
Mai	90,19	94,93	91,77	72,78	56,96	158,22
Jun.	80,42	90,07	91,68	77,20	61,12	160,84
Jul.	82,14	91,81	93,42	75,70	59,59	161,07
Aug.	88,41	91,21	82,79	60,34	44,90	140,33
Sep.	81,56	74,69	59,94	43,24	35,37	98,27
Okt.	68,50	57,82	40,22	26,39	23,25	62,85
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,36	12,74	8,68	8,30	19,30

Bauteilflächen

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			22.624,87
	Opake Flächen	86,45 %	19.559,87
	Fensterflächen	13,55 %	3.065,00
	Wärmefluss nach oben		3.242,12
	Wärmefluss nach unten		3.356,72

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnhausanlage

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

			m ²
AF	Fenster 1m2	NO	19 x 1,00
			19,00
AF	Fenster 1m2	NO	45 x 1,00
			45,00
AF	Fenster 1m2	NO	48 x 1,00
			48,00
AF	Fenster 1m2	NO	65 x 1,00
			65,00
AF	Fenster 1m2	SO	16 x 1,00
			16,00
AF	Fenster 1m2	SO	150 x 1,00
			150,00
AF	Fenster 1m2	SO	16 x 1,00
			16,00
AF	Fenster 1m2	SO	19 x 1,00
			19,00
AF	Fenster 1m2	SO	265 x 1,00
			265,00
AF	Fenster 1m2	SO	26 x 1,00
			26,00
AF	Fenster 1m2	SO	47 x 1,00
			47,00

Bauteilflächen

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF	Fenster 1m2	SO	71 x 1,00	m ² 71,00
AF	Fenster 1m2	SO	81 x 1,00	m ² 81,00
AF	Fenster 1m2	SO	256 x 1,00	m ² 256,00
AF	Fenster 1m2	SO	29 x 1,00	m ² 29,00
AF	Fenster 1m2	SO	2 x 1,00	m ² 2,00
AF	Fenster 1m2	SW	11 x 1,00	m ² 11,00
AF	Fenster 1m2	SW	93 x 1,00	m ² 93,00
AF	Fenster 1m2	NW	18 x 1,00	m ² 18,00
AF	Fenster 1m2	NW	135 x 1,00	m ² 135,00
AF	Fenster 1m2	NW	11 x 1,00	m ² 11,00
AF	Fenster 1m2	NW	18 x 1,00	m ² 18,00
AF	Fenster 1m2	NW	204 x 1,00	m ² 204,00
AF	Fenster 1m2	NW	25 x 1,00	m ² 25,00
AF	Fenster 1m2	NW	77 x 1,00	m ² 77,00
AF	Fenster 1m2	NW	54 x 1,00	m ² 54,00

Bauteilflächen

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF	Fenster 1m2	NW	213 x 1,00	m ² 213,00
AF	Fenster 1m2	NW	228 x 1,00	m ² 228,00
AF	Fenster 1m2	NW	14 x 1,00	m ² 14,00
AF	Fenster 1m2	NW	2 x 1,00	m ² 2,00
AT	Türe 1m2	NO	7 x 1,00	m ² 7,00
AT	Türe 1m2	NO	5 x 1,00	m ² 5,00
AT	Türe 1m2	NO	5 x 1,00	m ² 5,00
AT	Türe 1m2	SO	37 x 1,00	m ² 37,00
AT	Türe 1m2	SO	15 x 1,00	m ² 15,00
AT	Türe 1m2	SO	6 x 1,00	m ² 6,00
AT	Türe 1m2	SO	37 x 1,00	m ² 37,00
AT	Türe 1m2	SO	52 x 1,00	m ² 52,00
AT	Türe 1m2	SO	38 x 1,00	m ² 38,00
AT	Türe 1m2	SO	12 x 1,00	m ² 12,00
AT	Türe 1m2	SO	156 x 1,00	m ² 156,00

Bauteilflächen

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Alle Gebäudeteile/Zonen

AT	Türe 1m2	SO	56 x 1,00	m ² 56,00
AT	Türe 1m2	SO	7 x 1,00	m ² 7,00
AT	Türe 1m2	SW	64 x 1,00	m ² 64,00
AT	Türe 1m2	SW	9 x 1,00	m ² 9,00
AT	Türe 1m2	SW	2 x 1,00	m ² 2,00
AT	Türe 1m2	SW	5 x 1,00	m ² 5,00
AT	Türe 1m2	SW	5 x 1,00	m ² 5,00
AT	Türe 1m2	NW	40 x 1,00	m ² 40,00
AT	Türe 1m2	NW	10 x 1,00	m ² 10,00
AT	Türe 1m2	NW	5 x 1,00	m ² 5,00
AT	Türe 1m2	NW	20 x 1,00	m ² 20,00
AT	Türe 1m2	NW	89 x 1,00	m ² 89,00
AT	Türe 1m2	NW	25 x 1,00	m ² 25,00
AT	Türe 1m2	NW	12 x 1,00	m ² 12,00
AT	Türe 1m2	NW	24 x 1,00	m ² 24,00

Bauteilflächen

WHA - LORSTR. 89 - BESTAND - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m ²
AT	Türe 1m2	NW	10 x 1,00	10,00
AT	Türe 1m2	NW	47 x 1,00	47,00
AT	Türe 1m2	NW	7 x 1,00	7,00
AW	Aussenwand			12.961,03
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 22,32
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 196,67
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 14,72
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 30,19
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 179,13
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 29,76
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 23
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 166,17
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 10,83
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 342,90
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 22,65
	lt. Bestandsenergieausweis	NO	x+y	1 x 10,83
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 779,52
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 84,56
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 67,80
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 160,12
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 1705,69
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 166,48
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 153,04
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 269,33
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 914,92
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 76,21
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 1255,75
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 88,33
	lt. Bestandsenergieausweis	SO	x+y	1 x 56,34
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 40,64
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 277,72
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 20,26
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 197,87
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 22,32
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 15,85
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 166,17
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 10,83
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 221,77
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 22,65
	lt. Bestandsenergieausweis	SW	x+y	1 x 10,83
	lt. Bestandsenergieausweis - 01	NW	x+y	1 x 791,16
	lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 82,71
	lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 73,81
	lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 167,56
	lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 1216,64
	lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 148,74

Bauteilflächen

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND - Alle Gebäudeteile/Zonen

lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 123,70	123,70
lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 279,28	279,28
lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 725,25	725,25
lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 76,21	76,21
lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 1282,46	1.282,46
lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 103	103,00
lt. Bestandsenergieausweis	NW	x+y	1 x 56,34	56,34

DA Flachdach **m²**
3.242,12

lt. Bestandsenergieausweis	H	x+y	1 x 3242,12	3.242,12
----------------------------	---	-----	-------------	----------

DE_KE Decke zu unbeh. Keller **m²**
3.356,72

lt. Bestandsenergieausweis	H	x+y	1 x 3356,72	3.356,72
----------------------------	---	-----	-------------	----------

Grundfläche und Volumen

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnhausanlage	beheizt	25.561,02	75.106,20

Wohnhausanlage

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
1				
lt. Bestandsenergieausweis	1 x 25561,02	2,93	25.561,02	75.106,20
Summe Wohnhausanlage			25.561,02	75.106,20

Bauteilliste

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

DA**Flachdach****Bestand**

AD

O-U, lt. Bestandsenergieausweis

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,2700	0,055	4,860
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,2700	RT =	5,000
			U =	0,200

AF**Fenster 1m2****Bestand**

AF

lt. Bestandsenergieausweis

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung		0,670		0,70	70,00	
Rahmen				0,30	30,00	
		vorh.		1,00		1,90

AT**Türe 1m2****Bestand**

AT

lt. Bestandsenergieausweis

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				1,00	100,00	
Glasrandverbund	100,00					
		vorh.		1,00		1,90

AW**Aussenwand****Bestand**

AW

A-I, lt. Bestandsenergieausweis

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,163	1,830
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3000	RT =	2,000
			U =	0,500

DE_KE**Decke zu unbeh. Keller****Bestand**

DGKd

U-O, lt. Bestandsenergieausweis

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3500	0,162	2,160
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3500	RT =	2,500
			U =	0,400

Bauteilliste

WHA - LORYSTR. 89 - BESTAND

IW Innenwand zu beh. Nachbar

Bestand

IW A-I, lt. Bestandsenergieausweis

		d [m]	λ IW/mKl	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,172	1,740
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3000	RT =	2,000
			U =	0,500

DE Decke INNEN zu beh.

Bestand

WDu O-U

		d [m]	λ IW/mKl	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3500	0,152	2,300
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3500	RT =	2,500
			U =	0,400