



Laudongasse 10 Top5-6

Laudongasse 10
A 1080, Wien-Josefstadt

VerfasserIn

Architekturbüro Scharner

Pelzgasse 7/6
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

T
F
M 06645635934
E bmst@scharner.com



Bericht

Laudongasse 10 Top5-6

Laudongasse 10 Top5-6

Laudongasse 10
1080 Wien-Josefstadt

Katastralgemeinde: 01005 Josefstadt
Einlagezahl: 402
Grundstücksnummer: 5
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

Architekturbüro Scharner

Pelzgasse 7/6
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus
ErstellerIn Nummer: (keine)

T
F
M 06645635934
E bmst@scharner.com

AuftraggeberIn

Star Immobilien

Kreindlgasse 5
1190 Wien-Döbling

T
F
M
E office@starimmobilien.com

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	Laudongasse 10 Top5-6	Umsetzungsstand	BESTAND
Gebäude(-teil)	Büro	Baujahr	
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Laudongasse 10	Katastralgemeinde	Josefstadt
PLZ/Ort	1080 Wien-Josefstadt	KG-Nr.	01005
Grundstücksnr.	5	Seehöhe	187 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				
D				D
E				
F	F	F		
G			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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

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 Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	154,2 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	123,3 m ²	Heizgradtage	3659 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	661,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWh
Gebäude-Hüllfläche (A)	340,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,94 m	mittlerer U-Wert	1,060 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	80,82	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungssystem	-

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 203,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 200,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 283,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,75

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 34.883 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 226,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 34.395 kWh/a	HWB _{SK} = 223,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 373 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 41.578 kWh/a	HEB _{SK} = 269,70 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,53
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,18
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,18
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 2.614 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 3.492 kWh/a	BelEB = 22,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 47.684 kWh/a	EEB _{SK} = 309,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 55.844 kWh/a	PEB _{SK} = 362,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 51.941 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 336,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 3.903 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 25,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 11.650 kg/a	CO _{2eq,SK} = 75,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,79
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	16.08.2022
Gültigkeitsdatum	15.08.2032
Geschäftszahl	

ErstellerIn Architekturbüro Scharner

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.

Bauteilliste

Laudongasse 10 Top5-6

AF_01 126/190-N-68

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,63	68,20	2,50
Rahmen				0,76	31,80	2,50
Glasrandverbund	8,72					
			vorh.	2,39		2,50

AF_02 86/191-O-50

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,13	68,70	2,50
Rahmen				0,51	31,30	2,50
Glasrandverbund	4,74					
			vorh.	1,64		2,50

AF_03 102/191-S-90

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,40	72,00	2,50
Rahmen				0,55	28,00	2,50
Glasrandverbund	5,06					
			vorh.	1,95		2,50

AF_04 78/191-S-90

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	0,99	66,60	2,50
Rahmen				0,50	33,40	2,50
Glasrandverbund	4,58					
			vorh.	1,49		2,50

Bauteilliste

Laudongasse 10 Top5-6

AF_05 102/191-W-90

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,40	72,00	2,50
Rahmen				0,55	28,00	2,50
Glasrandverbund	5,06					
			vorh.	1,95		2,50

AW_01 Aussenwand NORD - 50

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,5000	0,700	0,714
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5200	R _{tot} =	0,905
			U =	1,105

AW_02 Aussenwand NORD - 68

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,6800	0,700	0,971
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,7000	R _{tot} =	1,162
			U =	0,861

AW_03 Aussenwand OST - 50

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,5000	0,700	0,714
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5200	R _{tot} =	0,905
			U =	1,105

Bauteilliste

Laudongasse 10 Top5-6

AW_04 Aussenwand SÜD - 90

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,9000	0,700	1,286
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,9200	R _{tot} =	1,477
			U =	0,677

AW_05 AussenwandWEST - 90

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,9000	0,700	1,286
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,9200	R _{tot} =	1,477
			U =	0,677

DGK Boden EG

Neubau

EBu	U-O
OIB Leitfaden RL 6:2019, 4.3.1 Default-Werte für Österreich, ab 1900, MFH	
	U = 1,200

IT_01 85/200_WEST

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,17	68,80	
Rahmen				0,53	31,20	
Glasrandverbund	4,90					
		vorh.		1,70		2,50

Bauteilliste

Laudongasse 10 Top5-6

IT_02 90/200_SÜD

Bestand

IT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,26	70,00	
Rahmen				0,54	30,00	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,80		2,50

FM_01 Feuermauer - OST - 65cm

Bestand

WBW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	1,400	0,007
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,6500	0,700	0,929
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,6700	R _{tot} =	1,210
			U =	0,826

B_01 Geschossdecke

Bestand

WDo

U-O

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, EFH, ab 1900, MFH

U = 1,200

IW_01 Innenwand WEST - 32

Bestand

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3200	R _{tot} =	0,717
			U =	1,395

Bauteilliste

Laudongasse 10 Top5-6

IW_02

Innenwand SÜD - 32

Bestand

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3200	R _{tot} =	0,717
			U =	1,395

Ergebnisdarstellung

Laudongasse 10 Top5-6

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
AW_01	Aussenwand NORD - 50	1,105 (0,35)		66 (43)	
AW_02	Aussenwand NORD - 68	0,861 (0,35)		66 (43)	
AW_03	Aussenwand OST - 50	1,105 (0,35)		66 (43)	
AW_04	Aussenwand SÜD - 90	0,677 (0,35)		66 (43)	
AW_05	AussenwandWEST - 90	0,677 (0,35)		66 (43)	
DGK	Boden EG	1,200 (0,40)			
FM_01	Feuermauer - OST - 65cm	0,826 (1,30)		66 (52)	
B_01	Geschossdecke	1,200 (0,90)		(58)	(48)
IW_01	Innenwand WEST - 32	1,395 (0,60)		63 (58)	
IW_02	Innenwand SÜD - 32	1,395 (0,60)		63 (58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF_01	126/190-N-68	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF_02	86/191-O-50	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF_03	102/191-S-90	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF_04	78/191-S-90	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF_05	102/191-W-90	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
IT_01	85/200_WEST	2,500		0 (-; -) (42 (-; -))
IT_02	90/200_SÜD	2,500		0 (-; -) (42 (-; -))

Bauteilflächen

Laudongasse 10 Top5-6 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			340,35
	Opake Flächen	93,93 %	319,69
	Fensterflächen	6,07 %	20,66
	Wärmefluss nach oben		0,00
	Wärmefluss nach unten		154,16
Andere Flächen			235,95
	Opake Flächen	100 %	235,95
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Büro				Bürogebäude
				m ²
AF_01	126/190-N-68	N	1 x 2,39	2,39
AF_02	86/191-O-50	O	1 x 1,64	1,64
AF_03	102/191-S-90	S	1 x 1,95	1,95
AF_04	78/191-S-90	S	2 x 1,49	2,98
AF_05	102/191-W-90	W	6 x 1,95	11,70
AW_01	Aussenwand NORD - 50			m ² 35,18
	Fläche	N	x+y	1 x 35,18
AW_02	Aussenwand NORD - 68			m ² 9,53
	Fläche	N	x+y	1 x 11,92
	126/190-N-68			-1 x 2,39
AW_03	Aussenwand OST - 50			m ² 6,68
	Fläche	O	x+y	1 x 8,32
	86/191-O-50			-1 x 1,64
AW_04	Aussenwand SÜD - 90			m ² 14,93
	Fläche	S	x+y	1 x 19,86

Bauteilflächen

Laudongasse 10 Top5-6 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	102/191-S-90			-1 x 1,95	-1,95
	78/191-S-90			-2 x 1,49	-2,98
					m²
AW_05	AussenwandWEST - 90				47,37
	Fläche	W	x+y	1 x 59,07	59,07
	102/191-W-90			-6 x 1,95	-11,70
					m²
DGK	Boden EG				154,16
	Fläche	H	x+y	1 x 154,16	154,16
					m²
IW_01	Innenwand WEST - 32				25,97
	Fläche	W	x+y	1 x 27,67	27,67
	85/200_WEST			-1 x 1,70	-1,70
					m²
IW_02	Innenwand SÜD - 32				25,87
	Fläche	S	x+y	1 x 27,67	27,67
	90/200_SÜD			-1 x 1,80	-1,80

Andere Flächen

Büro					Bürogebäude
					m²
B_01	Geschossdecke				154,16
	Fläche	H	x+y	1 x 154,16	154,16
					m²
FM_01	Feuermauer - OST - 65cm				78,29
	Fläche	O	x+y	1 x 78,29	78,29
					m²
IT_01	85/200_WEST	W		1 x 1,70	1,70
					m²
IT_02	90/200_SÜD	S		1 x 1,80	1,80

Grundfläche und Volumen

Laudongasse 10 Top5-6

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Büro	beheizt	154,16	661,34

Büro

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoss				
Gesamt	1 x 154,16	4,29	154,16	661,34
Summe Büro			154,16	661,34

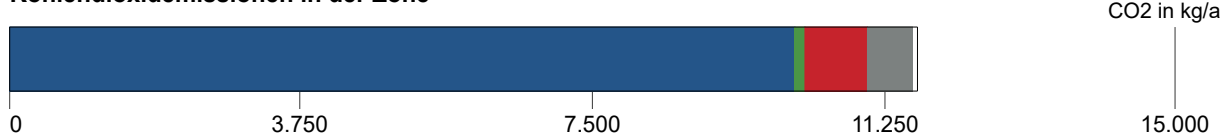
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Laudongasse 10 Top5-6

Büro

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	44.785	10.056
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	629	141
Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	5.691	792
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	4.261	593

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	476	66
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	154,16	7	40.714
TW	Warmwasser Anlage 1	154,16		571
Bel.	Beleuchtung	154,16		3.491
SB	Betriebsstrombedarf	154,16		2.614

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
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (7,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,95), (eta 30 % : 1,04), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Laudongasse 10 Top5-6

	Anbindeleitungen
Büro	86,33 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Büro	7,40 m

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter

Handschaltung

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Leitwerte

Laudongasse 10 Top5-6 - Büro

Büro

... gegen Außen	Le	148,28	
... über Unbeheizt	Lu	50,62	
... über das Erdreich	Lg	129,49	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,84	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	361,24	W/K
Lüftungsleitwert	LV	42,46	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,060	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF_01	126/190-N-68	2,39	2,500	1,0		5,98
AW_01	Aussenwand NORD - 50	35,18	1,105	1,0		38,87
AW_02	Aussenwand NORD - 68	9,53	0,861	1,0		8,21
		47,10				53,06
Ost						
AF_02	86/191-O-50	1,64	2,500	1,0		4,10
AW_03	Aussenwand OST - 50	6,68	1,105	1,0		7,38
		8,32				11,48
Süd						
AF_03	102/191-S-90	1,95	2,500	1,0		4,88
AF_04	78/191-S-90	2,98	2,500	1,0		7,45
AW_04	Aussenwand SÜD - 90	14,93	0,677	1,0		10,11
IW_02	Innenwand SÜD - 32	25,87	1,395	0,7		25,26
		45,73				47,70
West						
AF_05	102/191-W-90	11,70	2,500	1,0		29,25
AW_05	AussenwandWEST - 90	47,37	0,677	1,0		32,07
IW_01	Innenwand WEST - 32	25,97	1,395	0,7		25,36
		85,04				86,68
Horizontal						
DGK	Boden EG	154,16	1,200	0,7		129,49
		154,16				129,49
	Summe	340,35				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	32,84	W/K
------------------------------	--------------	------------

Leitwerte

Laudongasse 10 Top5-6 - Büro

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

42,46 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 320,65 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,05 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung 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

Gewinne

Laudongasse 10 Top5-6 - Büro

Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m2

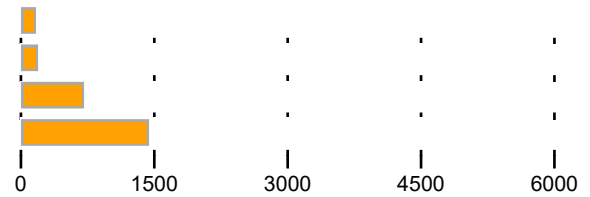
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
AF_01	126/190-N-68 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,62	0,590	0,84	0,42
		1		1,62		0,84	0,42
Ost							
AF_02	86/191-O-50 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,12	0,590	0,58	0,29
		1		1,12		0,58	0,29
Süd							
AF_03	102/191-S-90 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,40	0,590	0,73	0,36
AF_04	78/191-S-90 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0,50	1,98	0,590	1,03	0,51
		3		3,38		1,76	0,88
West							
AF_05	102/191-W-90 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	6	0,50	8,42	0,590	4,38	2,19
		6		8,42		4,38	2,19
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord							
AW_01	Aussenwand NORD - 50	weiße Oberfläche			1,00	0,00	35,18
AW_02	Aussenwand NORD - 68	weiße Oberfläche			1,00	0,00	9,53
							44,71
Ost							
AW_03	Aussenwand OST - 50	weiße Oberfläche			1,13	0,00	6,68
							6,68
Süd							
AW_04	Aussenwand SÜD - 90	weiße Oberfläche			1,00	0,00	14,93
							14,93
West							
AW_05	AussenwandWEST - 90	weiße Oberfläche			1,13	0,00	47,37
							47,37

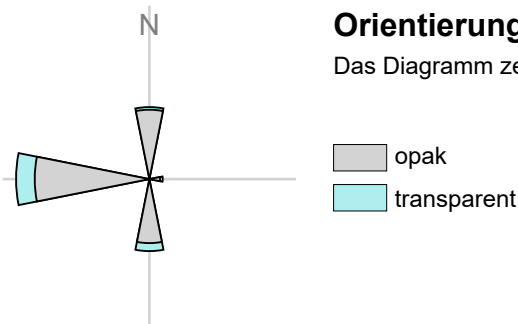
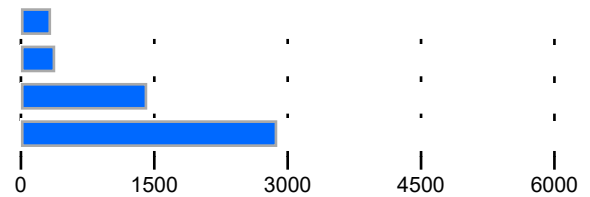
Gewinne

Laudongasse 10 Top5-6 - Büro

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	2,39	169
Ost	1,64	192
Süd	4,93	710
West	11,70	1.441
	20,66	2.514



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord	339	0
Ost	385	0
Süd	1.420	0
West	2.882	0
	5.028	0



Orientierungsdiagramm

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

Strahlungsintensitäten

Wien-Josefstadt, 187 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.	34,68	27,90	17,21	11,99	11,47	26,08
Feb.	55,60	45,62	29,93	20,90	19,48	47,52
Mär.	76,14	67,23	51,03	34,02	27,54	81,00
Apr.	80,82	79,66	69,27	51,95	40,41	115,45
Mai	90,04	94,77	91,62	72,66	56,86	157,96
Jun.	80,20	89,82	91,43	76,99	60,95	160,40
Jul.	82,04	91,70	93,31	75,61	59,52	160,88
Aug.	88,42	91,23	82,81	60,35	44,91	140,36
Sep.	81,50	74,63	59,90	43,20	35,35	98,20
Okt.	68,34	57,68	40,13	26,33	23,20	62,70
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,76	23,38	12,75	8,69	8,31	19,32

Verbesserungsmaßnahmen

Laudongasse 10 Top5-6 - Büro

Verbesserungsmaßnahme 1

Es wird empfohlen die Außenwände mit EPS-F ($\lambda 0,031\text{W/m}^2\text{K}$) zu dämmen

Verbesserungsmaßnahme 2

Es wird empfohlen sämtliche Fenster durch Fenster mit 3-Scheibenverglasung zu ersetzen