



1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

OIB Leitfaden 6: 2019

Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

A 1010, Wien-Innere Stadt

VerfasserIn

en2-Consulting e.U.

Ingenieurbüro Robert Pfeifer

IB für Energie- und Umwelttechnik

1020 Wien-Leopoldstadt

T +43 (0) 1 2168300

F

M

E rp@en2.at www.en2.at



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG 1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil) Wohnen 1.-4.OG

Baujahr ca. 1861

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Katastralgemeinde Innere Stadt

PLZ/Ort 1010 Wien-Innere Stadt

KG-Nr. 01004

Grundstücksnr. 1260

Seehöhe 171 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				
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.

en2 - Consulting
Ingenieur Robert Pfeifer
Mayergasse 11, 1020 Wien
www.en2.at

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 713,4 m²	Heiztage	276 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 970,7 m²	Heizgradtage	3642 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	14 408,9 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 193,8 m²	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,15 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	6,57 m	mittlerer U-Wert	1,750 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	61,27	RH-WB-System (primär)	Kombitherme
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	85,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	85,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	236,2 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	2,74
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	354 669 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	95,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	348 843 kWh/a	HWB _{SK} =	93,9 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	37 951 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	841 341 kWh/a	HEB _{SK} =	226,6 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,87
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	2,17
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	2,14
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	84 577 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	925 918 kWh/a	EEB _{SK} =	249,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	1 064 030 kWh/a	PEB _{SK} =	286,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	1 011 639 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	272,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	52 391 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	14,1 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	226 984 kg/a	CO _{2eq,SK} =	61,1 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,71
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.06.2023
Gültigkeitsdatum	20.06.2033
Geschäftszahl	1010-KärR3

ErstellerIn en2-Consulting e.U.

Unterschrift

en2 - Consulting
Ingenieurbüro Robert Pfeifer
Mayergasse 11, 1020 Wien
www.en2.at

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.

Bericht

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

OIB Leitfaden 6: 2019

Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

1010 Wien-Innere Stadt

Katastralgemeinde: 01004 Innere Stadt

Einlagezahl: 567

Grundstücksnummer: 1260

GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00

Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

en2-Consulting e.U.

Ingenieurbüro Robert Pfeifer

IB für Energie- und Umwelttechnik

1020 Wien-Leopoldstadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 (0) 1 2168300

F

M

E rp@en2.at www.en2.at

AuftraggeberIn

Frigo Immobilientreuhand GmbH

Theobaldgasse 17

1060 Wien-Mariahilf

T

F

M

E

EigentümerIn

WEG

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 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Bericht

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Zum Projekt:

Dieser Energieausweis ist ausschließlich zur Verwendung zu Zwecken des Verkaufs oder der Vermietung bestimmt.

Vom Auftraggeber wurde eine Neuausstellung des Energieausweises beauftragt. Eine Begehung und Überprüfung der übergebenen Informationen fand am 16.5.2023 mit dem für diese Liegenschaft zuständigen Mitarbeiter Herrn Haslinger statt. Sanierungen, bauliche Veränderungen und dgl. gab es laut Auftraggeber in den letzten 10 Jahren keine. Es wurden keine Planunterlagen, Baubeschreibung, etc. übergeben. Es wurden daher auftragsgemäß sämtliche Daten und Informationen (Aufbauten, U-Werte, Flächen, Geschoßhöhen, Daten zur TGA, etc.) aus dem vom Auftraggeber vorgelegten Alt-Energieausweis übernommen. Eine Haftung für die Korrektheit der erhaltenen Datengrundlage können wir nicht übernehmen. Wo Informationen und Eingangsparameter nicht verfügbar oder eruierbar waren, wurden sie – wie dies in der OIB-Richtlinie bzw. im OIB-Leitfaden vorgesehen ist - nach den Vorgaben des OIB-Leitfadens angenommen (sog. Default-Werte).

In die Erstellung dieses vorliegenden Energieausweises sind alle Informationen und Eingangsparameter eingeflossen, die uns zum Zeitpunkt der Erstellung bekannt waren. Sollten zu einem späteren Zeitpunkt zusätzliche Informationen (beispielsweise über Bauteilaufbauten, erfolgte Sanierungen und Umbauten oder die Anlagentechnik etc.) verfügbar sein, so können die Kennzahlen des unter Berücksichtigung dieser zusätzlichen Informationen erstellten Energieausweises vom vorliegenden Energieausweis abweichen.

Für allfällige, daraus resultierende Konsequenzen übernehmen wir als Ersteller des Energieausweises keine Haftung und leisten daher auch keinerlei Schadenersatz.

Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Differenzen zu den errechneten Werten auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

Der vorliegende Energieausweis oder die darin enthaltenen Kennzahlen ersetzen keinesfalls eine detaillierte Heizlastberechnung oder einen Nachweis für sommerliche Überwärmung. Diese sind erforderlichenfalls getrennt zu beauftragen und zu erstellen.

Die im Energieausweis angeführten Daten lassen keine Rückschlüsse auf tatsächlich verbaute Materialien oder Anlagenteile zu.

Aus diesem vorliegenden Energieausweis lassen sich daher keine wirtschaftlichen Bewertungen oder Beurteilungen des Zeitwertes der Gebäudesubstanz und Anlagentechnik ableiten.

Bei diesem Objekt wurden Energieausweise für folgende Zonen berechnet und ausgestellt:

- 2 x Wohnen Stg. 1 und 2
- 1 x Verkaufsstätten im EG Stg. 1 und 2 (div. Geschäfte Ringstraßengalerien)
- 1 x Gaststätten im EG (Stg. 2, Mahlerstraße 4 – Cafe Testa Rossa)
- 1 x Hotel im 1.OG Stg. 1 und 2 (Mezzanin, Hotel Bristol)
- 1 x Büro im 3.OG Stg. 2 (Hotel Bristol)
- 1 x Büro im 1.OG Stg. 2 und tw.1
- 1 x Büro im 2.OG Stg. 1 Top 12

Zum Wärmeschutz:

Die U-Werte wurden wie beauftragt aus den vorgelegten Bestandsenergieausweisen entnommen. Für Aufbauten, bei denen keine U-Werte verfügbar war, wurden die Default-Werte gemäß Bau- bzw. Sanierungsjahr sowie entsprechend dem OIB-Leitfaden herangezogen (wie in der OIB-Richtlinie 6, Stand 2019 vorgesehen).

Bericht

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Zum Schallschutz:

Der Schallschutz wurde bei der Erstellung des Energieausweises nicht berechnet bzw. bewertet.

Bauteilflächen

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2 193,75
	Opake Flächen	78,51 %	1 722,37
	Fensterflächen	21,49 %	471,38
	Wärmefluss nach oben		26,44
	Wärmefluss nach unten		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen 1.-4.OG

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

					m ²
AD01	Dachfläche ab 1976				26,45
	DF FD Hof	H	x+y	1 x 1,9*6,96*2	26,44
AF01e	Au.fstr. ern. 1,45x2, NNO	NNO		18 x 2,90	52,20
AF02e	Au.fstr. ern. 1,45x2, SSW	SSW		27 x 2,90	78,30
AF03e	Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof WNW	WNW		12 x 2,20	26,40
AF03f	Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof OSO	OSO		21 x 2,20	46,20
AF03h	Au.fstr. ern. 1,1x2, Lh	N		29 x 2,20	63,80
AF04e	Au.fstr. ern. 6x2 Hof NNO	NNO		3 x 12,00	36,00
AF05e	Au.fstr. ern. 6x2 Hof SSW	SSW		3 x 12,00	36,00
AF06e	Au.fstr. ern. 0,4x1,2, Hof	N		18 x 0,48	8,64
AF07e	Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 NNO	NNO		9 x 2,16	19,44
AF08e	Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 SSW	SSW		9 x 2,16	19,44

Bauteilflächen

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF09e	Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 WNW	WNW	7 x 1,98	m² 13,86	
AF10e	Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 OSO	OSO	7 x 1,98	m² 13,86	
AF11h	Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Lh	N	18 x 1,98	m² 35,64	
AF12e	Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 NNO	NNO	1 x 10,80	m² 10,80	
AF13e	Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 SSW	SSW	1 x 10,80	m² 10,80	
AW01	Außenwand l.h.			m² 728,14	
	AW Lh	N	x+y	1 x 4*(5,37*2+2,53+3,22*2+2,21+4,94+3,6+3,29)+4*(3,22*2+4,58+2,85+2*3,22+5,69+3,29*2+2,53+5,37*2+3,15+4,74)+(4+3,6)*(3,22*2+4,58+2,85+3,22*2+5,69+3,29*2+5,37*2+2,53+2,21+3,22*2+3,15*2+4,74)-3,6*3,29	836,22
	Au.fstr. ern. 1,1x2, Lh			-29 x 2,20	-63,80
	Au.fstr. ern. 0,4,x1,2, Hof			-18 x 0,48	-8,64
	Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Lh			-18 x 1,98	-35,64
AW02	Außenwand NNO			m² 195,93	
	AW NNO	NNO	x+y	1 x 4*26,68+4*16,2+3,6*26,68	267,56
	Au.fstr. ern. 1,45x2, NNO			-18 x 2,90	-52,20
	Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 NNO			-9 x 2,16	-19,44
AW03	Außenwand SSW			m² 318,47	
	AW SSW	SSW	x+y	1 x (3*4+3,6)*26,68	416,20
	Au.fstr. ern. 1,45x2, SSW			-27 x 2,90	-78,30
	Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 SSW			-9 x 2,16	-19,44
AW04	Außenwand WNW			m² 136,94	
	AW WNW	WNW	x+y	1 x 4*(18-7,9)+4*18+3,6*18	177,20
	Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof WNW			-12 x 2,20	-26,40
	Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 WNW			-7 x 1,98	-13,86
AW05	Außenwand OSO			m² 220,74	
	AW OSO	OSO	x+y	1 x (3*4+3,6)*18	280,80
	Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof OSO			-21 x 2,20	-46,20
	Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 OSO			-7 x 1,98	-13,86

Bauteilflächen

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
AW06	Außenwand NNO ab 1976				61,78
	AW NNO Hof	NNO	x+y	1 x 6,96*(3*4+3,6)	108,57
	<i>Au.fstr. ern. 6x2 Hof NNO</i>			-3 x 12,00	-36,00
	<i>Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 NNO</i>			-1 x 10,80	-10,80
AW07	Außenwand SSW ab 1976				33,94
	AW SSW Hof	SSW	x+y	1 x (4*2+3,6)*6,96	80,73
	<i>Au.fstr. ern. 6x2 Hof SSW</i>			-3 x 12,00	-36,00
	<i>Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 SSW</i>			-1 x 10,80	-10,80

Grundfläche und Volumen

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen 1.-4.OG	beheizt	3 713,42	14 408,88

Wohnen 1.-4.OG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
1.Obergeschoß				
1.OG Wohnen	1 x 35,2*10- (2,53*5,37+4,94*3,6)+16,7*14,9- 2,7*3,29	4,00	560,57	2 242,30
2.Obergeschoß				
2.OG Wohnen	1 x 48,92*26,68- (18*6,7+2,53*5,37+4,94*3,6+5,6 9*3,29+2,4*3,3+4,4*3,3)- (7,9*9,5+0,6*3,8-2,2*3,2)	4,00	1 041,76	4 167,06
3.Obergeschoß				
3.OG Wohnen	1 x 48,92*26,68- (18*6,7+2,53*5,37+4,94*3,6+5,6 9*3,29+2,4*3,3+4,4*3,3)- (11,91*(0,4+3,78+0,25+5,06))	4,00	999,02	3 996,11
4.Obergeschoß				
4.OG Wohnen	1 x 48,92*26,68- (18*6,7+2,53*5,37+4,94*3,6+5,6 9*3,29+2,4*3,3+4,4*3,3)	3,60	1 112,05	4 003,39
Summe Wohnen 1.-4.OG			3 713,42	14 408,88

Gewinne

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Wohnen 1.-4.OG

Wohnen 1.-4.OG

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

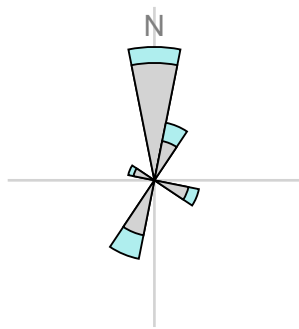
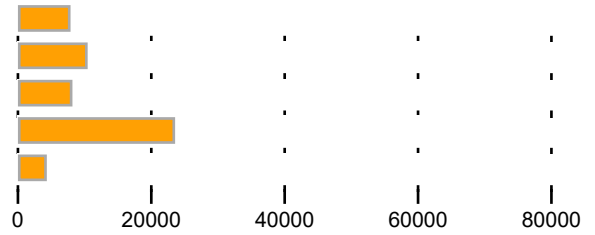
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
AF03h Au.fstr. ern. 1,1x2, Lh <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	29	0,50	40,89	0,670	12,08
AF06e Au.fstr. ern. 0,4,x1,2, Hof <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	18	0,50	3,60	0,670	1,06
AF11h Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Lh <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	18	0,50	22,14	0,670	6,54
	65		66,63		19,68
Nord-Nord-Ost					
AF01e Au.fstr. ern. 1,45x2, NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	18	0,50	36,09	0,670	10,66
AF04e Au.fstr. ern. 6x2 Hof NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	25,20	0,670	7,44
AF07e Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,50	12,42	0,670	3,66
AF12e Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	7,56	0,670	2,23
	31		81,27		24,01
Ost-Süd-Ost					
AF03f Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof OSO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	21	0,50	29,61	0,670	8,74
AF10e Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 OSO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	7	0,50	8,61	0,670	2,54
	28		38,22		11,29
Süd-Süd-West					
AF02e Au.fstr. ern. 1,45x2, SSW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	27	0,50	54,13	0,670	15,99
AF05e Au.fstr. ern. 6x2 Hof SSW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	25,20	0,670	7,44
AF08e Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 SSW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,50	12,42	0,670	3,66
AF13e Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 SSW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	7,56	0,670	2,23
	40		99,31		29,34
West-Nord-West					
AF03e Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof WNW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	12	0,50	16,92	0,670	4,99
AF09e Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 WNW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	7	0,50	8,61	0,670	2,54
	19		25,53		7,54

Gewinne

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Wohnen 1.-4.OG

	Aw m ²	Qs, h kWh/a				
Nord	108,08	7 889				
Nord-Nord-Ost	118,44	10 454				
Ost-Süd-Ost	60,06	8 174				
Süd-Süd-West	144,54	23 569				
West-Nord-West	40,26	4 333				
	471,38	54 421				



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Innere Stadt, 171 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.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,04
Feb.	55,65	45,66	29,96	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,27	67,34	51,11	34,07	27,58	81,14
Apr.	80,90	79,75	69,34	52,01	40,45	115,58
Mai	90,22	94,97	91,80	72,81	56,98	158,28
Jun.	80,47	90,13	91,74	77,25	61,16	160,95
Jul.	82,17	91,84	93,45	75,72	59,61	161,12
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,34	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,95	43,24	35,38	98,29
Okt.	68,54	57,85	40,24	26,41	23,26	62,88
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

Leitwerte

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Wohnen 1.-4.OG

Wohnen 1.-4.OG

... gegen Außen	Le	3 490,44	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		349,04	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3 839,49	W/K
Lüftungsleitwert	LV	997,93	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,750	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord					
AF03h Au.fstr. ern. 1,1x2, Lh	63,80	1,900	1,0		121,22
AF06e Au.fstr. ern. 0,4,x1,2, Hof	8,64	1,900	1,0		16,42
AF11h Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Lh	35,64	1,900	1,0		67,72
AW01 Außenwand l.h.	728,14	1,550	1,0		1 128,62
	836,22				1 333,98
Nord-Nord-Ost					
AF01e Au.fstr. ern. 1,45x2, NNO	52,20	1,900	1,0		99,18
AF04e Au.fstr. ern. 6x2 Hof NNO	36,00	1,900	1,0		68,40
AF07e Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 NNO	19,44	1,900	1,0		36,94
AF12e Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 NNO	10,80	1,900	1,0		20,52
AW02 Außenwand NNO	195,92	1,550	1,0		303,69
AW06 Außenwand NNO ab 1976	61,77	1,000	1,0		61,78
	376,14				590,51
Ost-Süd-Ost					
AF03f Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof OSO	46,20	1,900	1,0		87,78
AF10e Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 OSO	13,86	1,900	1,0		26,33
AW05 Außenwand OSO	220,74	1,550	1,0		342,15
	280,80				456,26
Süd-Süd-West					
AF02e Au.fstr. ern. 1,45x2, SSW	78,30	1,900	1,0		148,77
AF05e Au.fstr. ern. 6x2 Hof SSW	36,00	1,900	1,0		68,40
AF08e Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 SSW	19,44	1,900	1,0		36,94
AF13e Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 SSW	10,80	1,900	1,0		20,52
AW03 Außenwand SSW	318,46	1,550	1,0		493,63
AW07 Außenwand SSW ab 1976	33,93	1,000	1,0		33,94
	496,94				802,20
West-Nord-West					
AF03e Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof WNW	26,40	1,900	1,0		50,16
AF09e Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 WNW	13,86	1,900	1,0		26,33
AW04 Außenwand WNW	136,94	1,550	1,0		212,26
	177,20				288,75
Horizontal					
AD01 Dachfläche ab 1976	26,44	0,710	1,0		18,78
	26,44				18,78

Leitwerte

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Wohnen 1.-4.OG

Summe **2 193,75**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **349,04 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **997,93 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	7 723,92 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Wohnen 1.-4.OG

Volumen beheizt, BRI: 14 408,88 m³

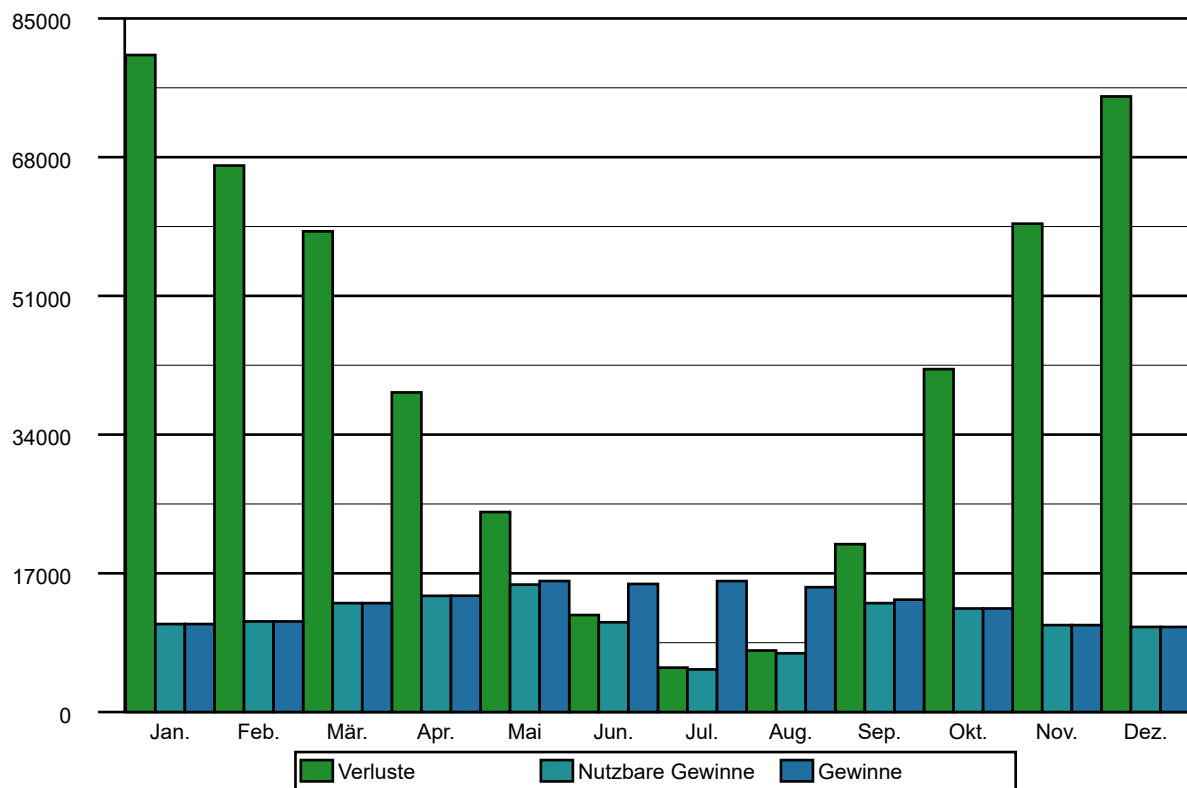
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 3 713,42 m²

Wien-Innere Stadt, 171 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 642 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,37	31,00	63 906	16 610	1,000	1 805	9 640	69 070
Feb.	1,40	28,00	53 156	13 816	1,000	2 995	8 707	55 270
Mär.	5,63	31,00	46 756	12 153	1,000	4 368	9 639	44 901
Apr.	10,75	30,00	31 089	8 081	0,999	5 558	9 319	24 293
Mai	15,19	31,00	19 452	5 056	0,973	6 885	9 379	8 244
Jun.	18,59	5,36	9 435	2 452	0,701	4 912	6 537	78
Jul.	20,49		4 319	1 123	0,326	2 301	3 138	-
Aug.	19,90		5 987	1 556	0,471	2 977	4 538	-
Sep.	16,09	24,57	16 328	4 244	0,969	4 925	9 042	5 409
Okt.	10,32	31,00	33 354	8 669	1,000	3 712	9 636	28 675
Nov.	4,82	30,00	47 501	12 346	1,000	1 966	9 329	48 553
Dez.	1,04	31,00	59 876	15 563	1,000	1 450	9 640	64 349
		272,92	391 160	101 667		43 853	98 544	348 843 kWh



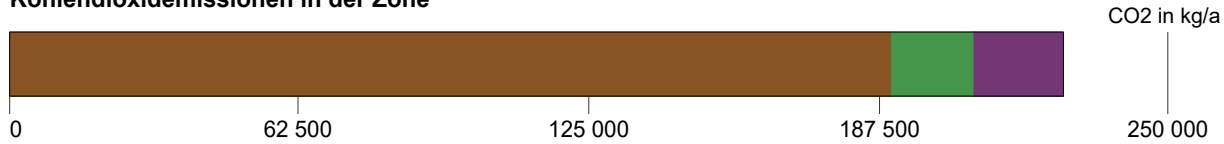
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Wohnen 1.-4.OG

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	846 113	189 991
	TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	77 921	17 496
	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	137 860	19 198

Hilfsenergie in der Zone

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	2 134	297
	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	3 713,42	19,00x26	40 483
TW	Warmwasser Anlage 1	3 713,42		3 728
SB	Haushaltsstrombedarf	3 713,42		84 577

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, Defaultwert für Leistung (26,26 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, Ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, ($\eta_{100\%} : 0,90$), ($\eta_{30\%} : 0,00$), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen 1.-4.OG, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Heizkörper-Reguliertventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

	Anbindeleitungen
Wohnen 1.-4.OG	109,45 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen 1.-4.OG	31,27 m

Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

AD01

Dachfläche ab 1976

Bestand

AD

O-U, OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-Werte, Wien ab 15.11.1976

U = 0,710

AF01e

Au.fstr. ern. 1,45x2, NNO

Bestand

AF

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	2,01	69,10	
Rahmen				0,90	30,90	
Glasrandverbund	10,60					
			vorh.	2,90		1,90

AF02e

Au.fstr. ern. 1,45x2, SSW

Bestand

AF

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	2,01	69,10	
Rahmen				0,90	30,90	
Glasrandverbund	10,60					
			vorh.	2,90		1,90

AF03e

Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof WNW

Bestand

AF

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,41	64,10	
Rahmen				0,79	35,90	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	2,20		1,90

Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

AF03f Au.fstr. ern. 1,1x2, Hof OSO

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,41	64,10	
Rahmen				0,79	35,90	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	2,20		1,90

AF03h Au.fstr. ern. 1,1x2, Lh

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,41	64,10	
Rahmen				0,79	35,90	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	2,20		1,90

AF04e Au.fstr. ern. 6x2 Hof NNO

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	8,40	70,00	
Rahmen				3,60	30,00	
Glasrandverbund	30,00					
			vorh.	12,00		1,90

AF05e Au.fstr. ern. 6x2 Hof SSW

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	8,40	70,00	
Rahmen				3,60	30,00	
Glasrandverbund	30,00					
			vorh.	12,00		1,90

Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

AF06e Au.fstr. ern. 0,4x1,2, Hof

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,20	41,70	
Rahmen				0,28	58,30	
Glasrandverbund	2,40					
			vorh.	0,48		1,90

AF07e Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 NNO

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,38	63,90	
Rahmen				0,78	36,10	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	2,16		1,90

AF08e Au.fstr. ern. 1,2x1,8, 4 SSW

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,38	63,90	
Rahmen				0,78	36,10	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	2,16		1,90

AF09e Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 WNW

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,23	62,10	
Rahmen				0,75	37,90	
Glasrandverbund	8,80					
			vorh.	1,98		1,90

Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

AF10e Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Hof 4 OSO

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,23	62,10	
Rahmen				0,75	37,90	
Glasrandverbund	8,80					
			vorh.	1,98		1,90

AF11h Au.fstr. ern. 1,1x1,8, Lh

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,23	62,10	
Rahmen				0,75	37,90	
Glasrandverbund	8,80					
			vorh.	1,98		1,90

AF12e Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 NNO

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	7,56	70,00	
Rahmen				3,24	30,00	
Glasrandverbund	30,00					
			vorh.	10,80		1,90

AF13e Au.fstr. ern. 6x1,8 Hof 4 SSW

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	7,56	70,00	
Rahmen				3,24	30,00	
Glasrandverbund	30,00					
			vorh.	10,80		1,90

Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

AW01	Außenwand I.h.	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH	
		U = 1,550
AW02	Außenwand NNO	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH	
		U = 1,550
AW03	Außenwand SSW	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH	
		U = 1,550
AW04	Außenwand WNW	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH	
		U = 1,550
AW05	Außenwand OSO	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH	
		U = 1,550
AW06	Außenwand NNO ab 1976	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2.6: 2011, 5.3.2 Default-Werte, Wien ab 15.11.1976	
		U = 1,000

Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

AW07	Außenwand SSW ab 1976	Bestand
AW	A-I, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W	
	OIB Leitfaden 2.6: 2011, 5.3.2 Default-Werte, Wien ab 15.11.1976	
		U = 1,000

Nutzungsprofil

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten - Wohnen

Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2019

Wohngebäude Ja

θ_{ih}	22,00 °C	θ_{iu}	0,00 °C	θ_{ic}	0,00 °C
n L,RLT	0,00 1/n	n L,FL	0,38 1/n	n L,NL	0,00 1/n
x	m..T. -	E m	0,00 lx	wwwb	28,00 Wh/(m ² _B *d)
q i,h,n	4,06 W/m ² _B	q i,c,n	0,00 W/m ² _B		

Jahreswerte

d RLT,a	0 d/a	d h,a	365 d/a	d c,a	0 d/a
d Nutz,a	365 d/a	t Tag,a	0,00 h/a	t Nacht,a	0,00 h/a

Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tageswerte

t Nutz,d	24,00 h/d	t h,d	24,00 h/d
t RLT,d	0,00 h/d	t c,d	0,00 h/d

Beleuchtung

Benchmark	0,0 h/d	F O Hand	0,0 h/d	F O <=60%	0,0 d/a
F D Hand	0,0 h/d	F D Photo1	0,0 h/d	F D Photo2	0,0 d/a

Verbesserungsmaßnahmen

1010, Kärntner Ring 3 - Wohnen 1 - Wohnen 1.-4.OG

Verbesserungsmaßnahme 1

Um in die nächstbessere Klasse des Energieausweises zu kommen, sind wenigstens folgende Maßnahmen erforderlich (am Gesamtgebäude):

- Dämmung ($\lambda < 0,04 \text{ W/mK}$) der Kellerdecke (gegen unbeheizten Keller) mit mindestens 10cm (z.B. EPS).
- Tausch der Fenster und Eingangstüren gegen solche mit einem U-Wert von $< 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Verbesserungsmaßnahme 2

Um den Anforderungen der aktuellen Bauordnung für den Neubau zu genügen, müssten folgende Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Dämmung ($\lambda < 0,04 \text{ W/mK}$) der Kellerdecke (gegen unbeheizten Keller) mit mindestens 10cm (EPS, MW o.ä.)
- Dämmung ($\lambda < 0,04 \text{ W/mK}$) der Außenwände des Altbestandes mit mindestens 10cm EPS o.ä.
- Tausch der Fenster und Eingangstüren gegen solche mit einem U-Wert von $< 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Als weitere Maßnahmen empfehlen wir eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger, wie beispielsweise einer thermischen Solaranlage oder Photovoltaikanlage auf den Dachflächen.

Besonders möchten wir auch auf die vor einiger Zeit geschaffene Möglichkeit von Gemeinschafts-PV-Anlagen auf Dachflächen hinweisen.

Alle oben angegebenen Verbesserungsmaßnahmen sind nur als Vorschlag zu sehen und dürfen nicht als Sanierungskonzept gewertet werden.

Vor einer tatsächlichen Sanierung ist ein detailliertes Sanierungskonzept einzuholen. Eine thermische Sanierung ist nur im Zuge einer Gesamtsanierung des Gebäudes sinnvoll.