



## 1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

OIB Leitfaden 6: 2019

Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten EG

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](mailto:rp@en2.at) [www.en2.at](http://www.en2.at)



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



**BEZEICHNUNG** 1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

Gebäude(-teil) Verkaufsstätten EG

Nutzungsprofil Verkaufsstätten

Straße Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten EG

PLZ/Ort 1010 Wien-Innere Stadt

Grundstücksnr. 1260

**Umsetzungsstand** Ist-Zustand

Baujahr ca. 1861

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Innere Stadt

KG-Nr. 01004

Seehöhe 171 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref, SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq, SK</sub>	f <sub>GEE, SK</sub>
A ++				
A +				
A				
B				
C				C
D				
E	E			
F		F		
G			G	

**HWB<sub>Ref</sub>:** 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 **Befeuchtungsennergiebedarf** 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 **Beleuchtungsennergiebedarf** 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 Beleuchtungsennergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>:** 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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.

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

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGf)	1 124,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	336 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	899,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3642 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5 568,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWh
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 590,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,29 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	3,50 m	mittlerer U-Wert	1,220 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGf	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	66,49	RH-WB-System (primär)	Kombitherme
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungssystem	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	153,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	155,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub>	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	298,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	1,50

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	190 785 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	169,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	193 721 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	172,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	5 705 kWh/a	WWWB =	5,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	292 353 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	259,90 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,64
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,48
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,49
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	5 558 kWh/a	BSB =	4,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	10 396 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	9,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> =	0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>AWZ,K</sub> =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> =	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	63 534 kWh/a	BelEB =	56,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	361 444 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	321,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	434 777 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	386,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	391 975 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	348,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	42 802 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	38,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	87 873 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	78,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	1,54
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	21.06.2023
Gültigkeitsdatum	20.06.2033
Geschäftszahl	1010-KärR3

ErstellerIn en2-Consulting e.U.

Unterschrift

en2 - Consulting  
Ingenieur 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 - Verkaufsstätten

---

## 1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

OIB Leitfaden 6: 2019

Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten EG

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 - Verkaufsstätten

---

## 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 Ringstraßengallerien)
- 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).

## Zum Schallschutz:

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

## Bauteilflächen

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>1 590,17</b>
	Opake Flächen	94,65 %	1 505,17
	Fensterflächen	5,35 %	85,00
	Wärmefluss nach oben		28,52
	Wärmefluss nach unten		1 124,88

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Verkaufsstätten EG				Verkaufsstätten
				m <sup>2</sup>
AF01e	Glasport. 2,52x2,4, NNO	NNO	1 x 6,10	6,10
AF02e	Glasport. 1,79x2,4, NNO	NNO	1 x 4,30	4,30
AF03e	Glasport. 1,76x2,4, NNO	NNO	1 x 4,20	4,20
AF04e	Glasport. 5,75x2,4, Eingg.	NNO	1 x 13,80	13,80
AF04f	Glasport. 1,1x2,1, Eingg.	NNO	2 x 2,30	4,60
AF04g	Glasport. 2,1x2,1, Eingg.	NNO	1 x 4,40	4,40
AF05e	Glasport. 1,7x2,4, SSW	SSW	4 x 4,10	16,40
AF06e	Glasport. 2x2,4, SSW	SSW	3 x 4,80	14,40
AF07b	Glasport. 1,7x2,4, SSW Tr.	SSW	1 x 4,10	4,10
AF08d	Glasdach. 18x6,5	H	1 x 117,00	117,00
AT01	Außentür 1,8 x 2,4 HT	SSW	1 x 4,30	4,30

# Bauteilflächen

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Alle Gebäudeteile/Zonen

AT02	Außentür 1 x 2,1	N	4 x 2,10	m² 8,40	
AW01	Außenwand NNO			m² 78,93	
	AW NNO+Eingg.	NNO	x+y	1 x 4,95*(9,5+6,9+7,1)	116,32
	Glasport. 2,52x2,4, NNO			-1 x 6,10	-6,10
	Glasport. 1,79x2,4, NNO			-1 x 4,30	-4,30
	Glasport. 1,76x2,4, NNO			-1 x 4,20	-4,20
	Glasport. 5,75x2,4, Eingg.			-1 x 13,80	-13,80
	Glasport. 1,1x2,1, Eingg.			-2 x 2,30	-4,60
	Glasport. 2,1x2,1, Eingg.			-1 x 4,40	-4,40
AW01	Außenwand SSW			m² 92,87	
	AW SSW	SSW	x+y	1 x 4,95*26,68	132,06
	Glasport. 1,7x2,4, SSW			-4 x 4,10	-16,40
	Glasport. 2x2,4, SSW			-3 x 4,80	-14,40
	Glasport. 1,7x2,4, SSW Tr.			-1 x 4,10	-4,10
	Außentür 1,8 x 2,4 HT			-1 x 4,30	-4,30
AW02	Außenwand l.h.			m² 62,98	
	AW Lh	N	x+y	1 x 4,95*(4,72+3,3*2+3,1)	71,37
	Außentür 1 x 2,1			-4 x 2,10	-8,40
DGD01	O. Geschoßd. FD Hof			m² 28,52	
	OD Hof	H	x+y	1 x 21,4*6,8	145,52
	Glasdach. 18x6,5			-1 x 117,00	-117,00
DGK01	Kellerdecke			m² 1 124,89	
	KD	H	x+y	1 x 48,92*26,68-12,4*9,5-4,72*3,3-6,9*6,8	1 124,88

# Grundfläche und Volumen

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Verkaufsstätten EG	beheizt	1 124,88	5 568,20

## Verkaufsstätten EG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	$1 \times 48,92 \times 26,68 - 12,4 \times 9,5 - 4,72 \times 3,3 - 6,9 \times 6,8$	4,95	1 124,88	5 568,20
<b>Summe Verkaufsstätten EG</b>			<b>1 124,88</b>	<b>5 568,20</b>



# Gewinne

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

## Verkaufsstätten EG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Verkaufsstätten

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	9,40 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	4,70 W/m2

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
<b>Nord</b>						
AF04e Glasport. 5,75x2,4, Eingg. <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	9,66	0,670	5,70	2,28
AF04f Glasport. 1,1x2,1, Eingg. <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	3,22	0,670	1,90	0,76
AF04g Glasport. 2,1x2,1, Eingg. <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,08	0,670	1,82	0,72
AT02 Außentür 1 x 2,1 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	0,00	0,000	0,00	0,00
	<b>8</b>		<b>15,96</b>		<b>9,43</b>	<b>3,77</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01e Glasport. 2,52x2,4, NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	4,27	0,670	2,52	1,00
AF02e Glasport. 1,79x2,4, NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,01	0,670	1,77	0,71
AF03e Glasport. 1,76x2,4, NNO <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,94	0,670	1,73	0,69
	<b>3</b>		<b>10,22</b>		<b>6,03</b>	<b>2,41</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF05e Glasport. 1,7x2,4, SSW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	11,48	0,670	6,78	2,71
AF06e Glasport. 2x2,4, SSW <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	10,08	0,670	5,95	2,38
AF07b Glasport. 1,7x2,4, SSW Tr. <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,87	0,670	1,69	0,67
AT01 Außentür 1,8 x 2,4 HT <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,00	0,000	0,00	0,00
	<b>9</b>		<b>24,43</b>		<b>14,43</b>	<b>5,77</b>
Opake Bauteile				Z ON -	f op kKh	Fläche m2
<b>Nord</b>						
AW02 Außenwand l.h.	weiße Oberfläche			1,00	0,00	62,97
						<b>62,97</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AW01 Außenwand NNO	weiße Oberfläche			0,68	0,00	78,92
						<b>78,92</b>

## Gewinne

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

Opake Bauteile		Z ON	f op	Fläche
		-	kKh	m2

### Süd-Süd-West

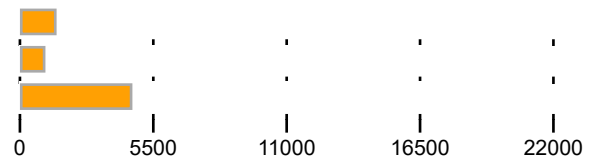
AW01	Außenwand SSW	weiße Oberfläche	1,07	0,00	92,86
					<b>92,86</b>

### Horizontal

DGD01	O. Geschoßd. FD Hof	weiße Oberfläche	2,06	0,00	28,52
					<b>28,52</b>

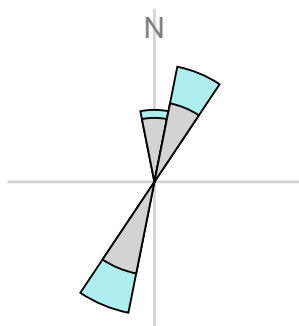
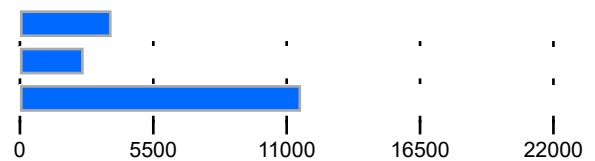
### Heizen

	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord	31,20	1 511
Nord-Nord-Ost	14,60	1 051
Süd-Süd-West	39,20	4 638
	<b>85,00</b>	<b>7 201</b>



### Kühlen

	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	3 779	0
Nord-Nord-Ost	2 629	0
Süd-Süd-West	11 595	0
	<b>18 004</b>	<b>0</b>



### Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Innere Stadt, 171 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
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

## Gewinne

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

---

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 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

### Verkaufsstätten EG

... gegen Außen	Le	778,02	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	984,27	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		176,23	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1 938,53	W/K
Lüftungsleitwert	LV	640,90	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,220	W/m²K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>					
AF04e Glasport. 5,75x2,4, Eingg.	13,80	1,900	1,0		26,22
AF04f Glasport. 1,1x2,1, Eingg.	4,60	1,900	1,0		8,74
AF04g Glasport. 2,1x2,1, Eingg.	4,40	1,900	1,0		8,36
AT02 Außentür 1 x 2,1	8,40	2,500	1,0		21,00
AW02 Außenwand l.h.	62,97	1,550	1,0		97,62
	<b>94,17</b>				<b>161,94</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
AF01e Glasport. 2,52x2,4, NNO	6,10	1,900	1,0		11,59
AF02e Glasport. 1,79x2,4, NNO	4,30	1,900	1,0		8,17
AF03e Glasport. 1,76x2,4, NNO	4,20	1,900	1,0		7,98
AW01 Außenwand NNO	78,92	1,550	1,0		122,33
	<b>93,52</b>				<b>150,07</b>
<b>Süd-Süd-West</b>					
AF05e Glasport. 1,7x2,4, SSW	16,40	1,900	1,0		31,16
AF06e Glasport. 2x2,4, SSW	14,40	1,900	1,0		27,36
AF07b Glasport. 1,7x2,4, SSW Tr.	4,10	2,500	1,0		10,25
AT01 Außentür 1,8 x 2,4 HT	4,30	2,500	1,0		10,75
AW01 Außenwand SSW	92,86	1,550	1,0		143,94
	<b>132,06</b>				<b>223,46</b>
<b>Horizontal</b>					
DGD01 O. Geschoßd. FD Hof	28,52	0,710	1,0		20,25
AF08d Glasdach. 18x6,5	117,00	1,900	1,0		222,30
DGK01 Kellerdecke	1 124,88	1,250	0,7		984,28
	<b>1 270,40</b>				<b>1 226,83</b>
Summe	<b>1 590,17</b>				

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

<b>Wärmebrücken pauschal</b>	<b>176,23</b>	<b>W/K</b>
------------------------------	---------------	------------

## Leitwerte

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**640,90 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 2 339,77 m<sup>3</sup>  
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,85 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	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805
n L,m,c	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

Volumen beheizt, BRI: 5 568,20 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 1 124,88 m<sup>2</sup>

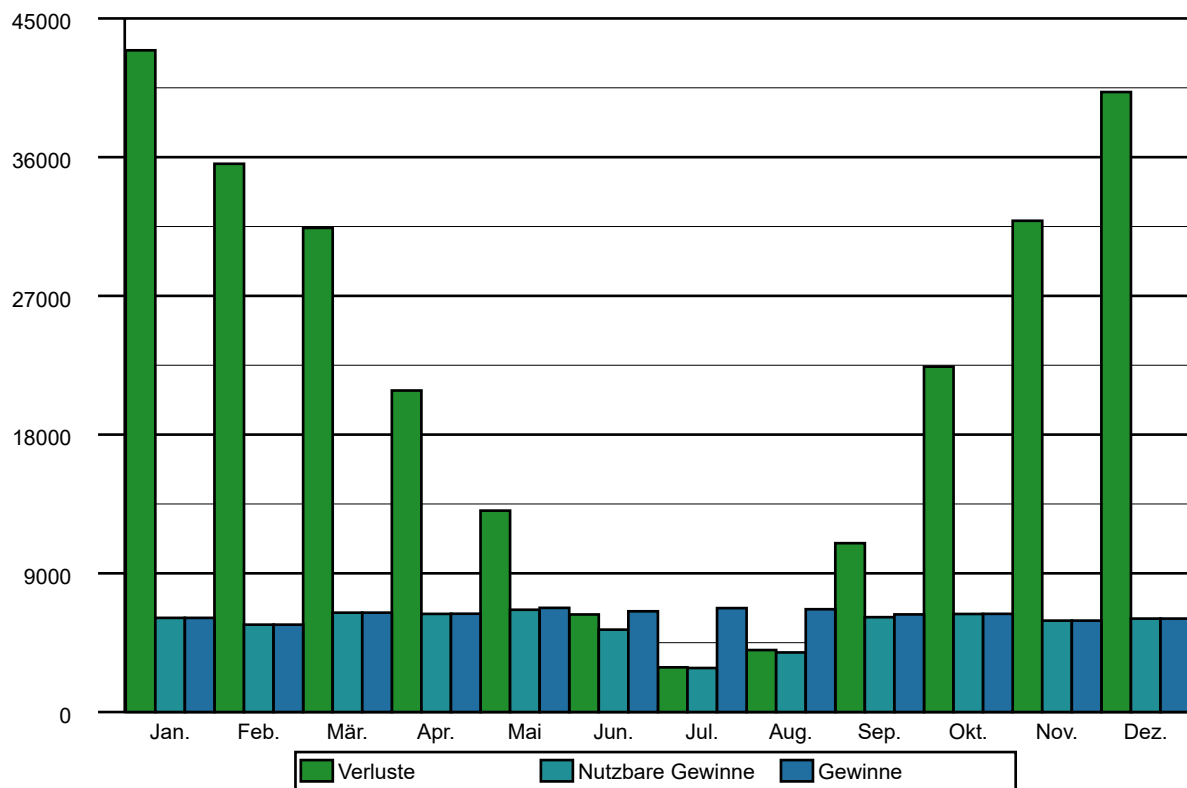
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

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	32 265	10 667	1,000	257	5 903	36 773
Feb.	1,40	28,00	26 838	8 732	1,000	423	5 292	29 856
Mär.	5,63	31,00	23 607	7 805	1,000	596	5 901	24 914
Apr.	10,75	30,00	15 697	5 164	0,998	727	5 689	14 445
Mai	15,19	31,00	9 821	3 247	0,982	891	5 795	6 382
Jun.	18,59	18,64	4 764	1 567	0,818	725	4 661	587
Jul.	20,49		2 181	721	0,424	377	2 501	-
Aug.	19,90	2,03	3 023	999	0,580	474	3 421	8
Sep.	16,09	30,00	8 244	2 712	0,972	664	5 538	4 754
Okt.	10,32	31,00	16 840	5 568	0,999	517	5 895	15 995
Nov.	4,82	30,00	23 983	7 890	1,000	281	5 698	25 894
Dez.	1,04	31,00	30 231	9 995	1,000	211	5 902	34 113
		293,67	197 494	65 067		6 144	62 197	193 721 kWh



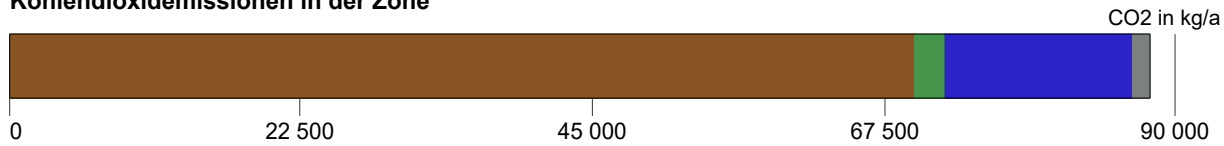
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten


## Verkaufsstätten EG

Nutzprofil: Verkaufsstätten


### 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	310 112	69 634
	TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	10 292	2 311
	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	103 560	14 422
	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	9 059	1 261

### Hilfsenergie in der Zone

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	1 752	244
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1 124,88	8,00x11	35 240
TW	Warmwasser Anlage 1	1 124,88		1 169
Bel.	Beleuchtung	1 124,88		63 533
SB	Betriebsstrombedarf	1 124,88		5 557

### 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 (10,79 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 Verkaufsstätten EG, 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 - Verkaufsstätten

	Anbindeleitungen
Verkaufsstätten EG	78,74 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
Verkaufsstätten EG	6,75 m

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Verkaufsstätten EG	1 124,89 m <sup>2</sup>	56,48 kWh/m <sup>2</sup> a



## Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

### DGD01

### O. Geschoßd. FD Hof

Bestand

AD

O-U, OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W ab 1976

OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH

**U = 0,710**

### AF01e

### Glasport. 2,52x2,4, NNO

Bestand

AF

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	4,27	70,00	
Rahmen				1,83	30,00	
Glasrandverbund	20,00					
			vorh.	6,10		<b>1,90</b>

### AF02e

### Glasport. 1,79x2,4, NNO

Bestand

AF

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	3,01	70,00	
Rahmen				1,29	30,00	
Glasrandverbund	15,00					
			vorh.	4,30		<b>1,90</b>

### AF03e

### Glasport. 1,76x2,4, NNO

Bestand

AF

OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,94	70,00	
Rahmen				1,26	30,00	
Glasrandverbund	15,00					
			vorh.	4,20		<b>1,90</b>

## Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

### AF04e Glasport. 5,75x2,4, Eingg.

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	9,66	70,00	
Rahmen				4,14	30,00	
Glasrandverbund	40,00					
			vorh.	13,80		<b>1,90</b>

### AF04f Glasport. 1,1x2,1, Eingg.

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,61	70,00	
Rahmen				0,69	30,00	
Glasrandverbund	10,00					
			vorh.	2,30		<b>1,90</b>

### AF04g Glasport. 2,1x2,1, Eingg.

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	3,08	70,00	
Rahmen				1,32	30,00	
Glasrandverbund	15,00					
			vorh.	4,40		<b>1,90</b>

### AF05e Glasport. 1,7x2,4, SSW

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,87	70,00	
Rahmen				1,23	30,00	
Glasrandverbund	15,00					
			vorh.	4,10		<b>1,90</b>

## Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

### AF06e Glasport. 2x2,4, SSW

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	3,36	70,00	
Rahmen				1,44	30,00	
Glasrandverbund	20,00					
			vorh.	4,80		<b>1,90</b>

### AF07b Glasport. 1,7x2,4, SSW Tr.

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,87	70,00	
Rahmen				1,23	30,00	
Glasrandverbund	15,00					
			vorh.	4,10		<b>2,50</b>

### AF08d Glasdach. 18x6,5

Bestand

AF OIB Leitfaden 2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				81,90	70,00	
Rahmen				35,10	30,00	
Glasrandverbund	400,00					
			vorh.	117,00		<b>1,90</b>

### AT01 Außentür 1,8 x 2,4 HT

Bestand

AT OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Rahmen				4,30	100,00	
			vorh.	4,30		<b>2,50</b>

## Bauteilliste

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

### AT02

### Außentür 1 x 2,1

Bestand

AT

OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Rahmen				2,10	100,00	
			vorh.	2,10		<b>2,50</b>

### AW01

### 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**

### AW01

### 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**

### AW02

### 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**

### DGK01

### Kellerdecke

Bestand

DGK

U-O, OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-W

OIB Leitfaden 2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH

**U = 1,250**

# Nutzungsprofil

1010, Kärntner Ring 3 - Verkaufsstätten

## Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

### Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2019

Wohngebäude Nein

$\theta_{ih}$	22,00 °C	$\theta_{iu}$	0,00 °C	$\theta_{ic}$	26,00 °C
n L,RLT	3,00 1/n	n L,FL	1,85 1/n	n L,NL	1,50 1/n
x	m..T. -	E m	215,00 lx	wwwb	16,00 Wh/(m <sup>2</sup> <sub>B</sub> *d)
q i,h,n	4,70 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>	q i,c,n	9,40 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>		

### Jahreswerte

d RLT,a	317 d/a	d h,a	317 d/a	d c,a	317 d/a
d Nutz,a	317 d/a	t Tag,a	2 970,00 h/a	t Nacht,a	834,00 h/a

### Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	27	24	27	26	27	26	27	27	26	27	26	27

### Tageswerte

t Nutz,d	12,00 h/d	t h,d	14,00 h/d
t RLT,d	14,00 h/d	t c,d	12,00 h/d

### Beleuchtung

Benchmark	56,4 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 - Verkaufsstätten - Verkaufsstätten EG

---

## 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.