

1020 Czerninplatz 5

Czerninplatz 5
A 1020, Wien-Leopoldstadt

Verfasser

ARCHINOVA ZT GMBH
Weihburggasse 22
1010 Wien-Innere Stadt
ARCHINOVA ZT GMBH

Arch. DI Johann Kaiser MA, MBA. MSc
T +43 1 9971844-0

E office@archinoa.at

21.03.2019

Bericht

1020 Czerninplatz 5

1020 Czerninplatz 5

Czerninplatz 5
1020 Wien-Leopoldstadt

Katastralgemeinde: 01657 Leopoldstadt
Einlagezahl: 275
Grundstücksnummer: 1165/2
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

ARCHINOA ZT GMBH
ARCHINOA ZT GMBH Arch. DI Johann Kaiser MA, MBA. MSc
Weihburggasse 22
1010 Wien-Innere Stadt
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 1 9971844-0
F
M
E office@archinoa.at

PlanerIn

ARCHINOA ZT GMBH

Weihburggasse 22
1010 Wien-Innere Stadt

T
F
M
E

AuftraggeberIn

Projekt CNP 5 Immobilien GmbH & Co KG (FN 469347t)

Weihburggasse 30/2A
1010 Wien-Innere Stadt

T
F
M
E

EigentümerIn

Projekt CNP 5 Immobilien GmbH & Co KG (FN 469347t)

Weihburggasse 30/2A
1010 Wien-Innere Stadt

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Bericht

1020 Czerninplatz 5

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	1020 Czeminplatz 5		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Czeminplatz 5	Katastralgemeinde	Leopoldstadt
PLZ/Ort	1020 Wien-Leopoldstadt	KG-Nr.	01657
Grundstücksnr.	1165/2	Seehöhe	162 m

Spezifischer Standort-Referenz-Heizwärmebedarf, Standort-Primärenergiebedarf, Standort-Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor



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.

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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	574,00 m ²	charakteristische Länge	1,44 m	mittlerer U-Wert	0,355 W/m ² K
Bezugsfläche	459,20 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	30,97
Brutto-Volumen	1.492,40 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.032,89 m ²	Heizgradtage	3451 Kd	Bauweise	leichte
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	49,22 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	46,02 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	46,02 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{RK}	94,18 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,769
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

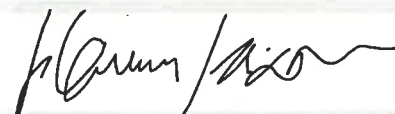
Referenz-Heizwärmebedarf	27.360 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	47,66 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	26.815 kWh/a	HWB _{SK}	46,72 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7.332 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	45.746 kWh/a	HEB _{SK}	79,70 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,34
Haushaltsstrombedarf	9.428 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	55.174 kWh/a	EEB _{SK}	96,12 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	71.707 kWh/a	PEB _{SK}	124,93 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	66.004 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	114,99 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	5.703 kWh/a	PEB _{em,SK}	9,94 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	13.408 kg/a	CO ₂ _{SK}	23,36 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,768
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl Ersteller ARCHINOVA ZT GMBH

Ausstellungsdatum 02.09.2018 Unterschrift

Gültigkeitsdatum 01.09.2028



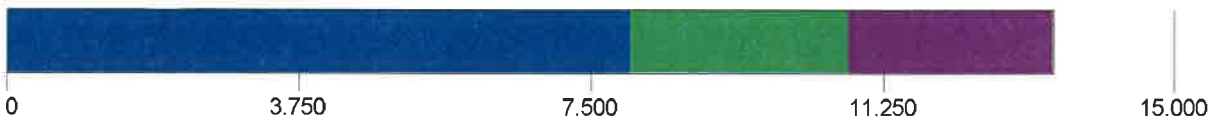
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1020 Czerninplatz 5

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	39.355	7.938
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	13.888	2.801
■ SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	18.007	2.602

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	455	65
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	574,00	4x24	8.409
TW	Warmwasser Anlage 1	574,00		2.967
SB	Haushaltsstrombedarf	574,00		9.427

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (24,10 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (55 °C / 45 °C)

	Anbindeleitungen
Wohnen	80,36 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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1020 Czerninplatz 5

	Stichleitungen
Wohnen	22,96 m

Leitwerte

1020 Czerninplatz 5 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	319,48	
... über Unbeheizt	Lu	13,98	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		33,34	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	366,81	W/K
Lüftungsleitwert	LV	162,37	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,355	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord					
	Holz-Alu-Fenster	2,50	0,840	1,0	2,10
	Holz-Alu-Fenster	7,00	0,840	1,0	5,88
AW01	Außenwand (Leichtbau)	6,94	0,154	1,0	1,07
AW03	Außenwand (Bestand/Kniestock)	27,34	0,231	1,0	6,32
AW02	Feuermauer neu (REI90 und A2)	104,00	0,362	1,0	37,65
AW03	Feuermauer Bestand	109,00	0,300	1,0	32,70
WSTG	Wand Steigenhaus	90,00	0,222	0,7	13,99
	346,78				99,71
Nord, 75° geneigt					
DS01	Schrägdach (45°/67°)	10,00	0,103	1,0	1,03
	Holz-Alu-Fenster	6,50	0,840	1,0	5,46
	Holz-Alu-Fenster	11,00	0,840	1,0	9,24
	27,50				15,73
Nord, 45° geneigt					
DS01	Schrägdach (45°/67°)	5,76	0,103	1,0	0,59
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GC	2,70	1,430	1,0	3,86
	8,46				4,45
Ost					
	Holz-Alu-Fenster	26,00	0,840	1,0	21,84
	Holz-Alu-Fenster	4,92	0,840	1,0	4,13
	Holz-Alu-Fenster	15,60	0,840	1,0	13,10
AW01	Außenwand (Leichtbau)	86,40	0,154	1,0	13,31
AW01	Außenwand (Leichtbau)	12,00	0,154	1,0	1,85
AW01	Außenwand (Leichtbau)	35,08	0,154	1,0	5,40
	180,00				59,63
Ost, 75° geneigt					
DS01	Schrägdach (45°/67°)	14,76	0,103	1,0	1,52
	Holz-Alu-Fenster	2,70	0,840	1,0	2,27
	Holz-Alu-Fenster	8,00	0,840	1,0	6,72
	25,46				10,51
Süd					
	Holz-Alu-Fenster	2,50	0,840	1,0	2,10
	Holz-Alu-Fenster	7,00	0,840	1,0	5,88
AW01	Außenwand (Leichtbau)	6,34	0,154	1,0	0,98
	15,84				8,96

Leitwerte

1020 Czerninplatz 5 - Wohnen

Süd, 75° geneigt

DS01	Schrägdach (45°/67°)	10,00	0,103	1,0	1,03
	Holz-Alu-Fenster	6,50	0,840	1,0	5,46
	Holz-Alu-Fenster	11,00	0,840	1,0	9,24
					27,50
					15,73

Süd, 45° geneigt

DS01	Schrägdach (45°/67°)	5,76	0,103	1,0	0,59
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GC	2,70	1,430	1,0	3,86
					8,46
					4,45

West

	Holz-Alu-Fenster	16,20	0,840	1,0	13,61
AW01	Außenwand (Leichtbau)	11,40	0,154	1,0	1,76
					27,60
					15,37

West, 45° geneigt

DS01	Schrägdach (45°/67°)	65,15	0,103	1,0	6,71
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GC	19,20	1,430	1,0	27,46
8205	Gaupe > Velux Klapp- Schwingfenster Holz	23,20	1,470	1,0	34,10
					107,55
					68,27

Horizontal

FD01	Flachdach (Leichtbau)	257,72	0,119	1,0	30,67
					257,72
					30,67

Summe **1.032,89**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

33,34 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

162,37 W/K

Lüftungsvolumen VL = 1.193,92 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

1020 Czerninplatz 5 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

leichte Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

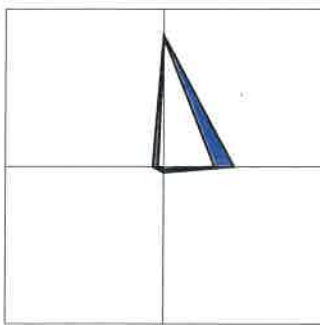
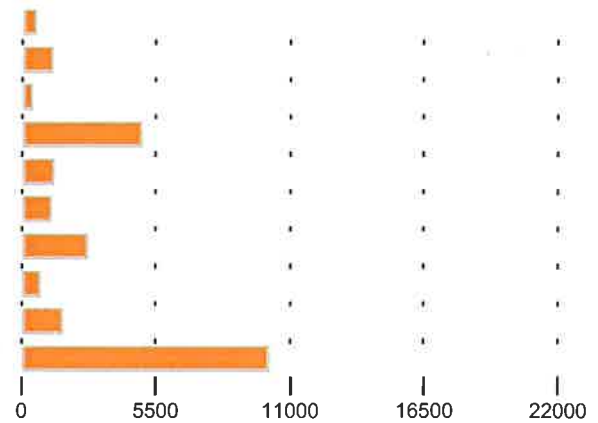
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs	Summe Ag m2	g	A trans,h m2
Nord					
Holz-Alu-Fenster	1	0,75	1,75	0,350	0,40
Holz-Alu-Fenster	1	0,75	4,90	0,350	1,13
	2		6,65		1,53
Nord, 75° geneigt					
Holz-Alu-Fenster	5	0,75	4,55	0,350	1,05
Holz-Alu-Fenster	5	0,75	7,70	0,350	1,78
	10		12,25		2,83
Nord, 45° geneigt					
8201 Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz G	2	0,75	1,89	0,540	0,67
	2		1,89		0,67
Ost					
Holz-Alu-Fenster	4	0,75	18,20	0,350	4,21
Holz-Alu-Fenster	2	0,75	3,44	0,350	0,79
Holz-Alu-Fenster	4	0,75	10,92	0,350	2,52
	10		32,56		7,53
Ost, 75° geneigt					
Holz-Alu-Fenster	2	0,75	1,89	0,350	0,43
Holz-Alu-Fenster	4	0,75	5,60	0,350	1,29
	6		7,49		1,73
Süd					
Holz-Alu-Fenster	1	0,75	1,75	0,350	0,40
Holz-Alu-Fenster	1	0,75	4,90	0,350	1,13
	2		6,65		1,53
Süd, 75° geneigt					
Holz-Alu-Fenster	5	0,75	4,55	0,350	1,05
Holz-Alu-Fenster	5	0,75	7,70	0,350	1,78
	10		12,25		2,83
Süd, 45° geneigt					
8201 Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz G	2	0,75	1,89	0,540	0,67
	2		1,89		0,67
West					
Holz-Alu-Fenster	4	0,75	11,34	0,350	2,62
	4		11,34		2,62
West, 45° geneigt					
8201 Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz G	8	0,75	13,44	0,540	4,80
8205 Gaupe > Velux Klapp- Schwingfenster Holz	8	0,75	16,24	0,540	5,80
	16		29,68		10,60

Gewinne

1020 Czerninplatz 5 - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	9,50	617
Nord, 75° geneigt	17,50	1.300
Nord, 45° geneigt	2,70	451
Ost	46,52	4.971
Ost, 75° geneigt	10,70	1.340
Süd	9,50	1.243
Süd, 75° geneigt	17,50	2.754
Süd, 45° geneigt	2,70	797
West	16,20	1.731
West, 45° geneigt	42,40	10.196
	175,22	25.404



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Leopoldstadt, 162 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	OW kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,60	27,84	17,17	11,96	11,44	26,02
Feb.	55,69	45,69	29,98	20,94	19,51	47,59
Mär.	76,34	67,41	51,16	34,11	27,61	81,21
Apr.	80,95	79,80	69,39	52,04	40,47	115,65
Mai	90,33	95,08	91,91	72,89	57,05	158,47
Jun.	80,63	90,30	91,92	77,40	61,28	161,26
Jul.	82,24	91,91	93,52	75,79	59,66	161,25
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,33	44,89	140,30
Sep.	81,62	74,74	59,99	43,27	35,40	98,34
Okt.	68,65	57,94	40,31	26,45	23,30	62,98
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Bauteilflächen

1020 Czerninplatz 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			1.032,89
	Opake Flächen	83,04 %	857,67
	Fensterflächen	16,96 %	175,22
	Wärmefluss nach oben		416,96
	Wärmefluss nach unten		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

Holz-Alu-Fenster	O	4 x 6,50	m ² 26,00
Holz-Alu-Fenster	O	2 x 2,46	m ² 4,92
Holz-Alu-Fenster	O	4 x 3,90	m ² 15,60
Holz-Alu-Fenster	W	4 x 4,05	m ² 16,20
Holz-Alu-Fenster	N	1 x 2,50	m ² 2,50
Holz-Alu-Fenster	S	1 x 2,50	m ² 2,50
Holz-Alu-Fenster	N	1 x 7,00	m ² 7,00
Holz-Alu-Fenster	S	1 x 7,00	m ² 7,00
Holz-Alu-Fenster	O, 75	2 x 1,35	m ² 2,70
Holz-Alu-Fenster	O, 75	4 x 2,00	m ² 8,00
Holz-Alu-Fenster	N, 75	5 x 1,30	m ² 6,50

Bauteilflächen

1020 Czerninplatz 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Holz-Alu-Fenster	S, 75		5 x 1,30	6,50	m²
	Holz-Alu-Fenster	N, 75		5 x 2,20	11,00	m²
	Holz-Alu-Fenster	S, 75		5 x 2,20	11,00	m²
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz	W, 45		8 x 2,40	19,20	m²
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz	N, 45		2 x 1,35	2,70	m²
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz	S, 45		2 x 1,35	2,70	m²
8205	Gaube > Velux Klapp- Schwingfenster Holz	W, 45		8 x 2,90	23,20	m²
AW01	Außenwand (Leichtbau)				158,16	m²
	Fläche	N	x+y	1 x 2,74*6	16,44	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-1 x 7,00	-7,00	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-1 x 2,50	-2,50	
	Fläche	O	x+y	1 x (5,4*2+3,6)*6	86,40	
	Fläche	O	x+y	1 x 2,3*2*6	27,60	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-4 x 3,90	-15,60	
	Fläche	O	x+y	1 x 6*5,5*2	66,00	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-4 x 6,50	-26,00	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-2 x 2,46	-4,92	
	Fläche	S	x+y	1 x 2,64*6	15,84	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-1 x 7,00	-7,00	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-1 x 2,50	-2,50	
	Fläche	W	x+y	1 x 2,3*2*6	27,60	
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-4 x 4,05	-16,20	
AW02	Feuermauer neu (REI90 und A2)				104,00	m²
	Fläche	N	x+y	1 x 104	104,00	
AW03	Außenwand (Bestand/Kniestock)				27,35	m²
	Fläche	N	x+y	1 x 18,23*1,5	27,34	
AW03	Feuermauer Bestand				109,00	m²
	Fläche	N	x+y	1 x 109	109,00	

Bauteilflächen

1020 Czerninplatz 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m²
DS01	Schrägdach (45°/67°)			111,44
Fläche	N, 45°	x+y	1 x 6*1,41	8,46
	<i>Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GGI</i>			-2,70
	<i>-2 x 1,35</i>			-2,70
Fläche	N, 75°	x+y	1 x 5,5*5	27,50
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-11,00
	<i>-5 x 2,20</i>			-11,00
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-6,50
	<i>-5 x 1,30</i>			-6,50
Fläche	O, 75°	x+y	1 x 5,5*(1,57+3,06)	25,46
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-8,00
	<i>-4 x 2,00</i>			-8,00
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-2,70
	<i>-2 x 1,35</i>			-2,70
Fläche	S, 45°	x+y	1 x 6*1,41	8,46
	<i>Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GGI</i>			-2,70
	<i>-2 x 1,35</i>			-2,70
Fläche	S, 75°	x+y	1 x 5,5*5	27,50
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-11,00
	<i>-5 x 2,20</i>			-11,00
	<i>Holz-Alu-Fenster</i>			-6,50
	<i>-5 x 1,30</i>			-6,50
Fläche	W, 45°	x+y	1 x 5,9*18,23	107,55
	<i>Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GGI</i>			-19,20
	<i>-8 x 2,40</i>			-19,20
	<i>Gaube > Velux Klapp- Schwingfenster Holz G</i>			-23,20
	<i>-8 x 2,90</i>			-23,20
				m²
FD01	Flachdach (Leichtbau)			257,72
BGF	H	x+y	1 x 335	335,00
projiziertes SchrägdachFläche	H	x+y	-1 x (107,55+8,46+8,46)/1,41-11	-77,27
				m²
WSTG	Wand Steigenhaus			90,00
Fläche	N	x+y	1 x 15*6	90,00

Ergebnisdarstellung

1020 Czerninplatz 5

:hbearbeiter: Arch. DI Johann Kaiser MA, MBA, MSc

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
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/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
ZD03	Auskragende Decke (Leichtbau)	0,191 (0,20)		(60)	(53)
AW03	Außenwand (Bestand/Kniestock)	0,231 (0,35)	OK	(43)	
AW01	Außenwand (Leichtbau)	0,154 (0,35)		57 (43)	
AW_B	Außenwand Bestand	0,282 (0,35)	OK	68 (43)	
ZD02	Decke über 1.DG (Leichtbau)	0,100 (0,90)		(58)	(53)
ZD01	Decke über Bestand	0,338 (0,90)	OK	62 (58)	42 (53)
AW03	Feuermauer Bestand	0,300	OK	59 (43)	
AW02	Feuermauer neu (REI90 und A2)	0,362	OK	60 (43)	
FD01	Flachdach (Leichtbau)	0,119 (0,20)		(43)	(53)
DS02	Gaupendach (7°)	0,114 (0,20)		(43)	(53)
DS01	Schrägdach (45°/67°)	0,103 (0,20)		(43)	(53)
IW03	Vorsatzschale	0,300	OK	64	
WSTG	Wand Steigenhaus	0,222 (0,60)	OK	69 (58)	
IW01	Wohnungstrennwand	0,181 (0,90)	OK	59 (52)	
IW02	Zwischenwand	0,319	OK	51	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
8208	Aussteig Dachterrasse GEL+VEA/B/C	1,470 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
8201	Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GGL	1,430 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
8213	Gaube > Velux Fixelement Holz GIL	1,430 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
8205	Gaube > Velux Klapp- Schwingfenster Holz GPL	1,470 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
	Holz-Alu-Fenster	0,840 (1,40)		38 (-; -) (28 (-; -))
T1	Wohnungseingangstür	1,800 (2,50)		48 (-; -) (42 (-; -))

Luftschall im Gebäudeinneren

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	D nT,w dB
T21WK	Wohnküche TOP21	T20WK	Wohnküche TOP21	31 (35)

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

ZD03**Auskragende Decke (Leichtbau)**

Neubau

DDh

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Putzmörtel (Kalk)	0,0050	0,870	0,006
2	ISOVER Sillatherm Putzträgerlamelle WVl 2 5	0,0500	0,041	1,220
3	OSB - Platten	0,0180	0,130	0,138
4	88,8% Luft	0,0400	0,025	1,600
	11,1% Stahl	0,0400	60,000	0,004
5	88,8% Holzrahmenbau-Dämmrolle MW	0,2000	0,035	5,714
	11,1% Stahl	0,2000	60,000	0,004
6	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
7	OSB - Platten	0,0180	0,130	0,138
8	Trennschicht	0,0010		
9	Leichtbeton (R=1800)	0,0500	0,900	0,056
10	• Trittschalldämmung	0,0300	0,040	0,750
11	Trennschicht	0,0010		
12	Zementestrich (R = 1600)	0,0500	0,980	0,051
13	Bodenbelag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		RT _o =7,712 m ² K/W; RT _u =2,739 m ² K/W;	0,4790	RT = 5,226
				U = 0,191

AW03**Außenwand (Bestand/Kniestock)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Ziegelmaterial (R = 1300)	0,4500	0,320	1,406
2	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (35)	0,1000	0,037	2,703
3	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
4	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,5640	RT = 4,333
				U = 0,231

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

AW01 Außenwand (Leichtbau)

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Putzmörtel	0,0050	0,870	0,006
2	85,0% • Putzträgerplatte	0,0600	0,040	1,500
	15,0% Luft	0,0600	0,025	2,400
3	Vollholzschalung	0,0200	0,150	0,133
4	85,0% • Holzrahmenbau-Dämmrolle	0,2100	0,035	6,000
	15,0% Stahlträger dazw. Holz	0,2100	0,170	1,235
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Sparschalung	0,0200	0,150	0,133
7	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
8	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,170
RT _o =7,066 m ² K/W; RT _u =5,937 m ² K/W;			0,3410	RT = 6,502
				U = 0,154

AW_B Außenwand Bestand

Sanierung

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Ziegelmaterial (R = 1800)	B 0,4800	0,550	0,873
2	Mineralfaser Steinw. (150)	0,1000	0,041	2,439
3	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
4	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,5940	RT = 3,546
B = Bestand				U = 0,282

8208 Ausstieg Dachterrasse GEL+VEA/B/C

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,540	1,27	70,00	1,10
Rahmen				0,55	30,00	1,72
Glasrandverbund	5,46	0,062				
			vorh.	1,82		1,47

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

8201 Dachfenster - Velux Schwingfenster Holz GGL

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,540	1,27	70,00	1,10
Rahmen				0,55	30,00	1,58
Glasrandverbund	5,46	0,062				
			vorh.	1,82		1,43

ZD02 Decke über 1.DG (Leichtbau)

Neubau

WDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bodenbelag	0,0150		
2	Zementestrich	0,0500	0,980	0,051
3	Trennschicht	0,0010	0,230	0,004
4	100,0% • Trittschalldämmung 10MN/m ³	0,0300	0,040	0,750
	0,0% • Trittschalldämmung 10MN/m ³	0,0300	0,040	0,750
5	Schüttung lose	0,0400	0,700	0,057
6	Rieselschutz	0,0010	0,700	0,001
7	OSB - Platten	0,0180	0,130	0,138
8	100,0% Luft	0,1200	0,025	4,800
	0,0% Holzsparren	0,1200	0,170	1,294
9	100,0% • Holzrahmenbau-Dämmrolle MW	0,1000	0,035	2,857
	0,0% Holzsparren	0,1000	0,170	1,294
10	100,0% Luft	0,0270	0,025	1,080
	0,0% Federschiene zwischen Sparschalung angeordnet	0,0270	0,025	1,080
11	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
12	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		RT _o =10,038 m ² K/W; RT _u =10,040 m ² K/W;	0,4270	RT = 10,039
				U = 0,100

ZD01 Decke über Bestand

Neubau

WDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden geklebt	0,0050	0,200	0,025
2	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
3	Trennschicht	0,0001	0,230	0,000
4	• TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE 10MN/m ³	0,0300	0,033	0,909
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
6	Leichtbeton (R=1600)	0,0300	0,700	0,043
7	Betonverbunddecke	0,0700	1,330	0,053
8	Doppelbaumdecke	0,2200	0,130	1,692
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,4060	RT = 2,960
				U = 0,338

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

AW03**Feuermauer Bestand**

Neubau

FM A-I, Sanierung der bestehenden Feuermauer

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Ziegel Bestand	0,1500	0,320	0,469
2	Dämmstoff	0,1000	0,038	2,632
3	PA-Folie d>=0,05mm	0,0010	0,230	0,004
4	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2640	RT =	3,335
			U =	0,300

AW02**Feuermauer neu (REI90 und A2)**

Neubau

FM A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (10)	0,0750	0,048	1,563
3	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
4	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0150	0,250	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3410	RT =	2,762
			U =	0,362

FD01**Flachdach (Leichtbau)**

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Nutzholz (525 kg/m ³ - zB Lärche) - gehobelt, techn. getrocknet	0,0200	0,130	0,154
2	Lattung (50 x 80 mm)	0,0500	0,150	0,333
3	Sand-/Kiesboden feucht	0,0500	2,100	0,024
4	Gummigranulatmatte	0,0020	0,170	0,012
5	85,0% Abdichtung 3-lagig	0,0010	0,230	0,004
	15,0% Abdichtung 3-lagig	0,0010	0,230	0,004
6	85,0% Kingspan Therma TT 47 FM Gefälledachdämmung	0,0500	0,027	1,852
	15,0% Kingspan Therma TT 46 FM Gefälledachdämmung	0,0500	0,022	2,273
7	OSB-Platten (650 kg/m ³)	0,0220	0,130	0,169
8	85,0% Luft	0,0400	0,025	1,600
	15,0% Stahlträger dazw. Holz	0,0400	0,170	1,412
9	85,0% KI Universaldämmrolle Classic 040	0,2000	0,040	5,000
	15,0% Stahlträger dazw. Holz	0,2000	0,170	1,412
10	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
11	KI Universaldämmrolle Classic 040	0,0300	0,040	0,750
12	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
13	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		RTo=8,951 m ² K/W; RTu=7,812 m ² K/W;	0,4910	RT = 8,382
				U = 0,119

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

8213 Gaupe > Velux Fixelement Holz GIL

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,540	1,27	70,00	1,10
Rahmen				0,55	30,00	1,58
Glasrandverbund	5,46	0,062				
			vorh.	1,82		1,43

8205 Gaupe > Velux Klapp- Schwingfenster Holz GPL

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,540	1,27	70,00	1,10
Rahmen				0,55	30,00	1,72
Glasrandverbund	5,46	0,062				
			vorh.	1,82		1,47

DS02 Gaupendach (7°)

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Blecheindeckung	0,0100	60,000	0,000
2	90,0% Luft	0,0300	0,025	1,200
	10,0% Konterlattung (30 x 50 mm)	0,0300	0,150	0,200
3	90,0% Luft	0,0500	0,025	2,000
	10,0% Lattung (50 x 80 mm)	0,0500	0,150	0,333
4	• Elastomerbitumen Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,0010	0,230	0,004
5	Vollholzschalung	0,0240	0,150	0,160
6	• Universaldämmrolle	0,0300	0,038	5,263
7	90,0% • Universaldämmrolle	0,1700	0,038	5,263
	10,0% Stahlträger dazw. Holz	0,1700	0,170	1,176
8	90,0% Luft	0,0300	0,025	1,200
	10,0% Stahlträger dazw. Holz	0,0300	0,170	1,176
9	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
10	90,0% • Universaldämmrolle	0,0500	0,038	1,316
	10,0% Lattung (50 x 80 mm)	0,0500	0,150	0,333
11	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
12	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,140
RT _o =9,125 m ² K/W; RT _u =8,447 m ² K/W;			0,4210	RT = 8,786
				U = 0,114

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

Holz-Alu-Fenster

Neubau

AF

Klassische Holz-Alu-Fensterkonstruktion

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer Wärmeschutzglas GM04, Ug=0,4 (4/16/4/16/4 Kr)			0,350	1,27	70,00	0,40
UNILUX Holz-Alu-Fensterrahmen System LivingLine/ ModernLine				0,55	30,00	1,45
Kunststoff/Butyl	5,46	0,040				
			vorh.	1,82		0,84

DS01**Schrägdach (45°/67°)**

Neubau

AD

O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Faserzementdachplatten	0,0140	0,580	0,024
2	10,0%	Konterlattung (30 x 50 mm)	0,0300	0,150	0,200
	90,0%	Luft	0,0300	0,025	1,200
3	10,0%	Lattung (50 x 80 mm)	0,0500	0,150	0,333
	90,0%	Luft	0,0500	0,025	2,000
4		• Elastomerbitumen Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,0010	0,230	0,004
5		Vollholzschalung	0,0240	0,150	0,160
6	10,0%	• Universaldämmrolle	0,0300	0,038	0,789
	90,0%	Luft	0,0300	0,025	2,400
7	10,0%	Stahlträger dazw. Holz	0,0300	0,170	1,353
	90,0%	Luft	0,0300	0,025	2,400
8	10,0%	Stahlträger dazw. Holz	0,2000	0,170	1,353
	90,0%	• Universaldämmrolle	0,2000	0,038	5,263
9		PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
10	10,0%	Lattung (50 x 80 mm)	0,0500	0,150	0,333
	90,0%	• Universaldämmrolle	0,0500	0,038	1,316
11		Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
12		Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
		Wärmeübergangswiderstände			0,194
			RT _o =10,018 m ² K/W; RT _u =9,462 m ² K/W;	0,4550	RT = 9,740
					U = 0,103

IW03**Vorsatzschale**

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Ziegelmaterial (R = 1300)	0,3000	0,320	0,938
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (50)	0,0750	0,036	2,083
3	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
4	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3890	RT =	3,333
			U =	0,300

Bauteilliste

1020 Czerninplatz 5

WSTG**Wand Steigenhaus**

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	KI Universaldämmrolle Classic 035	0,0700	0,035	2,000
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,3000	2,500	0,120
4	KI Universaldämmrolle Classic 035	0,0700	0,035	2,000
5	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,4650	RT =	4,500
			U =	0,222

T1**Wohnungseingangstür**

Neubau

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,750	1,33	70,00	
Rahmen				0,57	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
			vorh.	1,90		1,80

IW01**Wohnungstrennwand**

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
2	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
3	Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m ³)	0,0750	0,035	2,143
4	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
5	Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m ³)	0,1000	0,035	2,857
6	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
7	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2380	RT =	5,510
			U =	0,181

IW02**Zwischenwand**

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
2	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (50)	0,1000	0,036	2,778
3	Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1250	RT =	3,138
			U =	0,319

Grundfläche und Volumen

1020 Czerninplatz 5

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	574,00	1.492,40

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
1.DG				
BGF	1 x 335	2,60	335,00	871,00
2.DG				
BGF	1 x 239	2,60	239,00	621,40
Summe Wohnen			574,00	1.492,40