

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Croma 2		
Gebäude(-teil)	Bürogebäude	Baujahr	1976
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2003
Straße	Stockerauerstraße 181	Katastralgemeinde	Korneuburg
PLZ/Ort	2100 Korneuburg	KG-Nr.	11006
Grundstücksnr.	431/2	Seehöhe	165 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEBS <sub>K</sub>	CO <sub>2SK</sub>	f <sub>GEE</sub>
A ++				
A +				
A				
B				
C				C
D	D	E	E	
E				
F				
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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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

**CO<sub>2</sub>**: 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.442,37 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,43 m	mittlerer U-Wert	0,872 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.153,89 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	59,00
Brutto-Volumen	6.562,71 m <sup>3</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.705,57 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3454 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Bürogebäude

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	136,55 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB <sup>*RK</sup>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	202,95 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	1,209
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	202.794 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	140,60 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	189.127 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	131,12 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	6.789 kWh/a	WWWB	4,71 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	216.722 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	150,25 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,11
Kühlbedarf	11.605 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	8,05 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub>	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	46.444 kWh/a	BeIEB	32,20 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	35.536 kWh/a	BSB	24,64 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	298.702 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	207,09 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	410.425 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	284,55 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	361.835 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	250,86 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	48.590 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	33,69 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	73.788 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	51,16 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,218
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	gesetzlich nicht vorgesehen	ErstellerIn	Arch. DI Michaela Pokorny
Ausstellungsdatum	27.11.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	26.11.2026		



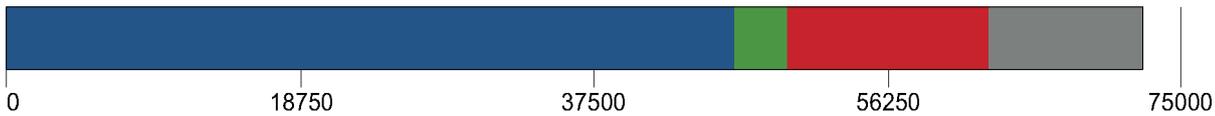
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Croma 2

## Bürogebäude

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	229.738	46.340
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	16.406	3.309
<span style="color: red;">■</span> Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	88.708	12.818
<span style="color: grey;">■</span> SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	67.874	9.808

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	654	94
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	42	6

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.442,37	99	196.357
TW	Warmwasser Anlage 1	1.442,37		14.023
Bel.	Beleuchtung	1.442,37		46.444
SB	Betriebsstrombedarf	1.442,37		35.536

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (99,41 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92 ), (eta 30 % : 0,98 ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bürogebäude, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Bürogebäude, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Bürogebäude, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Bürogebäude	62,88 m	115,39 m	807,73 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Croma 2

## Heizung Lager

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (0,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, ( $\eta_{100\%} : 0,92$ ), ( $\eta_{30\%} : 0,98$ ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bürogebäude, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: keine Temperaturregelung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Gebläsekonvektor im Nicht-Wohngebäude (80 °C / 60 °C)

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bürogebäude, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 80 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Bürogebäude	0,00 m	0,00 m	69,23 m
unkonditioniert	22,00 m	57,69 m	

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Bürogebäude	1.442,37 m <sup>2</sup>	32,20 kWh/m <sup>2</sup> a

# Leitwerte

Croma 2

## Bürogebäude

... gegen Außen	Le	1.278,80
... über Unbeheizt	Lu	0,00
... über das Erdreich	Lg	865,16
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		214,39
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.358,36 W/K
Lüftungsleitwert	LV	454,08 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,872 W/m <sup>2</sup> K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster 116/164	51,30	1,800	1,0		92,34
AT	Außentür 245/240	5,88	1,800	1,0		10,58
W1	Außenwand	96,51	0,583	1,0		56,27
		<b>153,69</b>				<b>159,19</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster 116/164	24,70	1,800	1,0		44,46
AF02	Fenster 100/164	1,00	1,800	1,0		1,80
AT	Außentüren	3,20	1,800	1,0		5,76
W1	Außenwand	53,01	0,583	1,0		30,91
W2	Außenwand	55,47	0,456	1,0		25,30
W4	Außenwand / Alupaneel	180,81	0,407	1,0		73,59
		<b>318,19</b>				<b>181,82</b>
<b>Süd-West</b>						
AF03	Fenster 120/164	5,91	1,800	1,0		10,64
AT	Außentüren	1,60	1,800	1,0		2,88
AT	Tor 300/480	14,40	1,800	1,0		25,92
W1	Außenwand	46,98	0,583	1,0		27,39
W4	Außenwand / Alupaneel	84,87	0,407	1,0		34,54
		<b>153,76</b>				<b>101,37</b>
<b>Nord-West</b>						
AF01	Fenster 116/164	72,20	1,800	1,0		129,96
W1	Außenwand	187,24	0,583	1,0		109,16
W2	Außenwand	58,67	0,456	1,0		26,76
		<b>318,11</b>				<b>265,88</b>
<b>Horizontal</b>						
D1	Dach	849,40	0,579	1,0		491,80
DF	DFF	31,50	2,500	1,0		78,75
B1	Boden Lager	319,43	2,681	0,7		599,48
B2	Boden	561,47	0,676	0,7		265,69
		<b>1.761,80</b>				<b>1.435,72</b>
	Summe	<b>2.705,57</b>				

# Leitwerte

Croma 2

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**
**214,39 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung**
**454,08 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 3.000,13 m<sup>3</sup>  
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,20 1/h  
 Luftwechselrate Nachlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

# Gewinne

Croma 2 - Bürogebäude

## Bürogebäude

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m <sup>2</sup>
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m <sup>2</sup>

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
AF01 Fenster 116/164 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	27	0,75	35,91	0,670	21,22	15,91
AT Außentür 245/240 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,11	0,670	2,43	1,82
	<b>28</b>		<b>40,02</b>		<b>23,65</b>	<b>17,73</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF01 Fenster 116/164 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	13	0,75	17,29	0,670	10,21	7,66
AF02 Fenster 100/164 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	0,70	0,670	0,41	0,31
	<b>14</b>		<b>17,99</b>		<b>10,63</b>	<b>7,97</b>
<b>Süd-West</b>						
AF03 Fenster 120/164 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	3	0,75	4,13	0,670	2,44	1,83
	<b>3</b>		<b>4,13</b>		<b>2,44</b>	<b>1,83</b>
<b>Nord-West</b>						
AF01 Fenster 116/164 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	38	0,75	50,54	0,670	29,86	22,39
	<b>38</b>		<b>50,54</b>		<b>29,86</b>	<b>22,39</b>
<b>Horizontal</b>						
DF DFF <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	14	0,75	22,05	0,670	13,03	9,77
	<b>14</b>		<b>22,05</b>		<b>13,03</b>	<b>9,77</b>
Opake Bauteile						
				Z ON -	f op kkh	Fläche m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
W1 Außenwand		weiße Oberfläche		0,82	0,00	96,51
						<b>96,51</b>
<b>Süd-Ost</b>						
W1 Außenwand		weiße Oberfläche		1,14	0,00	53,01
W2 Außenwand		weiße Oberfläche		1,14	0,00	55,47
W4 Außenwand / Alupaneel		weiße Oberfläche		1,14	0,00	180,81
						<b>289,29</b>
<b>Süd-West</b>						
W1 Außenwand		weiße Oberfläche		1,14	0,00	46,98
W4 Außenwand / Alupaneel		weiße Oberfläche		1,14	0,00	84,87
						<b>131,85</b>

# Gewinne

Croma 2 - Bürogebäude

Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kKh	m <sup>2</sup>

## Nord-West

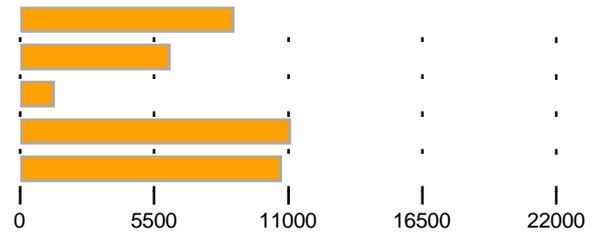
W1	Außenwand	weiße Oberfläche	0,82	0,00	187,24
W2	Außenwand	weiße Oberfläche	0,82	0,00	58,67
					<b>245,91</b>

## Horizontal

D1	Dach	weiße Oberfläche	2,06	0,00	849,40
					<b>849,40</b>

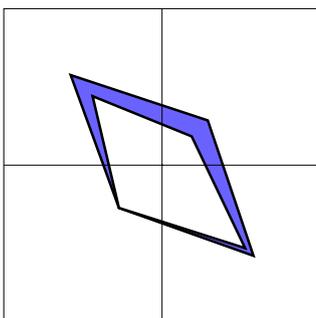
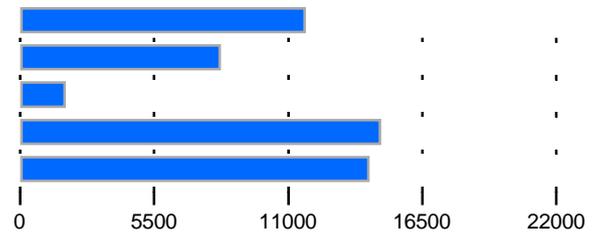
## Heizen

	Aw	Qs, h
	m <sup>2</sup>	kWh/a
Nord-Ost	57,18	8.806
Süd-Ost	25,70	6.184
Süd-West	5,91	1.422
Nord-West	72,20	11.120
Horizontal	31,50	10.759
<b>192,49</b>		<b>38.292</b>



## Kühlen

	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord-Ost	11.742	0
Süd-Ost	8.245	0
Süd-West	1.896	0
Nord-West	14.827	0
Horizontal	14.345	0
<b>51.057</b>		<b>0</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Korneuburg, 165 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,61	27,84	17,17	11,97	11,45	26,02
Feb.	55,68	45,68	29,98	20,93	19,51	47,58
Mär.	76,32	67,38	51,15	34,10	27,60	81,19
Apr.	80,94	79,78	69,37	52,03	40,47	115,63
Mai	90,29	95,04	91,87	72,86	57,02	158,41
Jun.	80,58	90,24	91,86	77,35	61,24	161,16

## Gewinne

Croma 2 - Bürogebäude

---

Jul.	82,21	91,89	93,50	75,77	59,64	161,21
Aug.	88,39	91,20	82,78	60,33	44,89	140,31
Sep.	81,61	74,72	59,98	43,26	35,39	98,32
Okt.	68,61	57,91	40,28	26,44	23,29	62,95
Nov.	38,34	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

**Bauteilliste**

Croma 2

<b>D1</b>		<b>Dach</b>			<b>Bestand</b>
AD		O-U			
		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Schüttung (Kies)	0,0600			
2	Bitumenanstrich	0,0100	0,230	0,043	
3	Bitumen-Pappe 2-Ig.	0,0100	0,230	0,043	
4	Herathan	0,0600	0,040	1,500	
5	Trapezblech	0,0020	60,000	0,000	
Wärmeübergangswiderstände				0,140	
		<b>0,1420</b>	RT =	1,726	
			U =	<b>0,579</b>	

<b>AF01</b>		<b>Fenster 116/164</b>					<b>Bestand</b>
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 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	1,33	70,00		
Rahmen				0,57	30,00		
Glasrandverbund							
			vorh.	1,90		<b>1,80</b>	

<b>AF02</b>		<b>Fenster 100/164</b>					<b>Bestand</b>
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 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	0,70	70,00		
Rahmen				0,30	30,00		
Glasrandverbund							
			vorh.	1,00		<b>1,80</b>	

<b>AF03</b>		<b>Fenster 120/164</b>					<b>Bestand</b>
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 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	1,38	70,00		
Rahmen				0,59	30,00		
Glasrandverbund							
			vorh.	1,97		<b>1,80</b>	

## Bauteilliste

Croma 2

<b>AT</b>		<b>Außentür 245/240</b>					<b>Bestand</b>
AT	OIB Leitfaden RL 6:2011, 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	4,12	70,00	
		Rahmen			1,76	30,00	
		Glasrandverbund					
		vorh.			5,88		<b>1,80</b>

<b>AT</b>		<b>Außentüren</b>					<b>Bestand</b>
AT	OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
		Verglasung			0,00	0,00	
		Rahmen			1,60	100,00	
		Glasrandverbund					
		vorh.			1,60		<b>1,80</b>

<b>AT</b>		<b>Tor 300/480</b>					<b>Bestand</b>
AT	OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
		Verglasung			0,00	0,00	
		Rahmen			14,40	100,00	
		Glasrandverbund					
		vorh.			14,40		<b>1,80</b>

<b>W1</b>		<b>Außenwand</b>			<b>Bestand</b>
AW	A-I				
		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Aluminiumfassade	0,0020			
2	Holzfasерplatten weich	0,0600	0,085	0,706	
3	KLH®-Massivholzplatte	0,1000	0,130	0,769	
4	• Dampfsperren	0,0000	221,000	0,000	
5	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071	
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,1770</b>	RT =	1,716	
			U =	<b>0,583</b>	

# Bauteilliste

Croma 2

<b>W2</b>		<b>Außenwand</b>			<b>Bestand</b>
AW	A-I				
		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Aluminiumfassade	0,0020			
2	Hinterlüftung	0,0400			
3	Wärmedämmung	0,0800	0,040	2,000	
4	Durisol DM 25/16 Normalwandstein	0,0000	0,323	0,000	
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021	
				Wärmeübergangswiderstände	0,170
		<b>0,1370</b>	RT =	2,191	
			U =	<b>0,456</b>	

<b>W4</b>		<b>Außenwand / Alupaneel</b>			<b>Bestand</b>
AW	A-I				
		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Aluminiumfassade	0,0020			
2	Wärmedämmung	0,0800	0,035	2,286	
3	Aluminiumfassade	0,0020			
				Wärmeübergangswiderstände	0,170
		<b>0,0840</b>	RT =	2,456	
			U =	<b>0,407</b>	

<b>DF</b>		<b>DFF</b>					<b>Bestand</b>
DF							
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,670	1,58	70,00	
	Rahmen				0,68	30,00	
	Glasrandverbund						
				vorh.	2,25		<b>2,50</b>

<b>B1</b>		<b>Boden Lager</b>			<b>Bestand</b>
EBu	U-O				
		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Rollierung	0,4000			
2	Unterbeton	0,1800	1,300	0,138	
3	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036	
4	Verschleißschicht	0,0200	0,700	0,029	
				Wärmeübergangswiderstände	0,170
		<b>0,6500</b>	RT =	0,373	
			U =	<b>2,681</b>	

**Bauteilliste**

Croma 2

**B2****Boden****Bestand**

EBu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollierung	0,4000		
2	Unterbeton	0,1800	1,300	0,138
3	EPS - T	0,0500	0,044	1,136
4	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
5	Belag	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6900</b>	RT =	1,48
			<b>U =</b>	<b>0,676</b>

# Geschoßfläche und Volumen

Croma 2

<b>Gesamt</b>			<b>1.442,37 m<sup>2</sup></b>	<b>6.562,71 m<sup>3</sup></b>
Bürogebäude	beheizt		1.442,37	6.562,71

## Bürogebäude

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
Erdgeschoß	1x 20,63*42,70	7,45	880,90	6.562,71
<b>Obergeschoß</b>				
Obergeschoß	1x 42,70*(0,35+6,69+0,06)+(5,50+0,12*2+3,95+3,71+0,25+0,20+0,15)*(0,15+6,14+0,12+5,88+0,12+5,85+0,19)		561,47	

# Bauteilflächen

Croma 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			<b>2.705,57</b>
	Opake Flächen	92,89 %	2.513,08
	Fensterflächen	7,11 %	192,49
	Wärmefluss nach oben		880,90
	Wärmefluss nach unten		880,90

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Bürogebäude				Bürogebäude
				<b>m2</b>
AF01	Fenster 116/164	NO	27 x 1,90	<b>51,30</b>
AF01	Fenster 116/164	SO	13 x 1,90	<b>24,70</b>
AF01	Fenster 116/164	NW	38 x 1,90	<b>72,20</b>
AF02	Fenster 100/164	SO	1 x 1,00	<b>1,00</b>
AF03	Fenster 120/164	SW	3 x 1,97	<b>5,91</b>
AT	Außentür 245/240	NO	1 x 5,88	<b>5,88</b>
AT	Außentüren	SO	2 x 1,60	<b>3,20</b>
AT	Außentüren	SW	1 x 1,60	<b>1,60</b>
AT	Tor 300/480	SW	1 x 14,40	<b>14,40</b>
B1	Boden Lager			<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	<b>319,43</b>
		H		1 x 20,63*42,70-(42,70*(0,35+6,
		H		69+0,06)+(5,50+0,12*2+3,95+
		H		3,71+0,25+0,20+0,15)*(0,15+6,
		H		14+0,12+5,88+0,12+5,85+0,
		H		19))

# Bauteilflächen

Croma 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>B2</b>	<b>Boden</b>				<b>m2</b>
					<b>561,47</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 20,63*42,70	880,90
	<i>Boden Lager</i>			- 1 x 319,43	- 319,43
<b>D1</b>	<b>Dach</b>				<b>m2</b>
					<b>849,40</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 20,63*42,70	880,90
	<i>DFF</i>			- 14 x 2,25	- 31,50
<b>DF</b>	<b>DFF</b>	H		<b>14 x 2,25</b>	<b>m2</b>
					<b>31,50</b>
<b>W1</b>	<b>Außenwand</b>				<b>m2</b>
					<b>383,75</b>
	Fläche	NO	x+y	1 x 20,63*7,45	153,69
	Fläche	SO	x+y	1 x (8,59+0,19)*3,37+(0,19+5,85+0,12+5,88)*4,08	78,71
	Fläche	SW	x+y	1 x (0,35+6,69+0,06)*7,45	52,89
	Fläche	NW	x+y	1 x 42,70*7,45	318,11
	<i>Fenster 116/164</i>			- 13 x 1,90	- 24,70
	<i>Fenster 116/164</i>			- 38 x 1,90	- 72,20
	<i>Fenster 116/164</i>			- 27 x 1,90	- 51,30
	<i>Fenster 100/164</i>			- 1 x 1,00	- 1,00
	<i>Fenster 120/164</i>			- 3 x 1,97	- 5,91
	<i>Außentür 245/240</i>			- 1 x 5,88	- 5,88
	<i>Außenwand</i>			- 1 x 58,67	- 58,67
<b>W2</b>	<b>Außenwand</b>				<b>m2</b>
					<b>114,15</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x (0,15+2,90+0,12*4+1,21*2+1,70*2+0,30)*3,37+(0,06+6,00+0,35)*4,08	58,67
	Fläche	NW	x+y	1 x (0,15+2,90+0,12*4+1,21*2+1,70*2+0,30)*3,37+(0,06+6,00+0,35)*4,08	58,67
	<i>Außentüren</i>			- 2 x 1,60	- 3,20
<b>W4</b>	<b>Außenwand / Alupaneel</b>				<b>m2</b>
					<b>265,68</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x (0,25+0,08+9,00+0,08+14,86)*7,45	180,81
	Fläche	SW	x+y	1 x (0,35+6,69+6,56-0,06)*7,45	100,87
	<i>Tor 300/480</i>			- 1 x 14,40	- 14,40
	<i>Außentüren</i>			- 1 x 1,60	- 1,60

# Verbesserungsmaßnahmen

Croma 2 - Bürogebäude

---

## Verbesserungsmaßnahme 1

Eine Verbesserung des Heizwärmebedarfes wäre zu erzielen durch:  
Verstärkung der Dämmung des Daches.

## Verbesserungsmaßnahme 2

Eine Verbesserung des Heizwärmebedarfes wäre zu erzielen durch:  
Austausch der Fenster.

# Bericht

Croma 2

## Croma 2

Stockerauerstraße 181  
2100 Korneuburg

Katastralgemeinde: 11006 Korneuburg  
Einlagezahl: 2201  
Grundstücksnummer: 431/2  
GWR Nummer: gesetzlich nicht vorgesehen

## Planunterlagen

Datum: 18.08.2016  
Nummer: Bestandsplan von GB-Consult Nr.001

## Verfasser der Unterlagen

Arch. DI Michaela Pokorny  
Viktorgasse 12A/3  
1040, Wien-Wieden

T  
F  
M 0664/5059676  
E di.michaela.pokorny@chello.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

## Planer

Pfeffer-Consult  
Vegagasse 15/1  
1190 Wien

T  
F  
M  
E

## Auftraggeber

Chroma Pharma GmbH  
Industriezeile 6  
2100 Leobendorf

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

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet.

Zum Projekt: Basis zur Bestandserfassung:

Es handelt sich im vorliegenden Fall um eine Einschätzung und nicht um ein Gutachten über den Zustand der Gebäudesubstanz.

Die Einschätzung des Bau- und Erhaltungszustandes der Objekte erfolgt, sofern es sich um eine Besichtigung handelt, ausschließlich durch äußeren Augenschein anlässlich der Datenerhebung. Es gilt hier das Datum des Vorortbesuchs.

Die Begutachtung erfolgt zerstörungsfrei, d.h. für die Beurteilung der Bausubstanz werden keine Materialproben genommen, auch keine Verkleidungen entfernt. Es wird die Qualität der Ausführung und Erhaltung lediglich durch die Betrachtung der Oberfläche des Bauteiles (Materials) festgestellt. Die Qualität der verwendeten Materialien und ihre Verarbeitung können daher nicht eingeschätzt werden. Für die Gebäudebeschreibung und deren Beurteilung wird daher eine solide Verarbeitung und dem Stand der Technik entsprechenden Qualitäten der verwendeten Materialien angenommen. Diese Annahme gilt auch für optisch erkennbare Sanierungsmaßnahmen von Baumängeln, die einmal vorhanden waren und nunmehr augenscheinlich behoben sind. Versteckte Mängel können somit auch nicht erkannt und berücksichtigt werden. Weiters wird darauf hingewiesen, dass die beschriebenen elektrischen, sanitären oder sonstigen technischen Einrichtungen nicht auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft wurden. Sofern kein augenscheinlicher Schaden besteht oder vom Eigentümer oder sonstigen Bevollmächtigten nicht darauf hingewiesen wurde, wird daher in der Bewertung von einer ordnungsgemäßen Funktion dieser Anlageteile ausgegangen.

Wenn Fremdgutachten oder weitere Dokumente vorliegen entfällt die augenscheinliche Prüfung des Objekts.

Diese Art der Beurteilung des Gebäudes bzw. der einzelnen Wohneinheiten ist eine Vereinbarung durch uns mit dem Auftraggeber, der sich mit dieser Bewertungsmethode einverstanden erklärt. Die Annahmen, die aufgrund der Unterlagenprüfung erfolgen und im Bericht beschrieben werden, gelten somit als Bewertungsgrundlage.

Bauteilaufbauten von opaken und transparenten Bauteilen:

Soweit die einzelnen Schichten der Bauteilaufbauten bekannt waren, wurden diese für die Berechnung vom jeweiligen U-Wert herangezogen. Bei den Bauteilaufbauten wo der Aufbau nicht bekannt war, wurden zur Erfassung der U-Werte die festgesetzten Standardwerte der Bundesländer je nach Epoche und Gebäudetyp als die Defaultwerte verwendet. Quelle: Bauphysik, Ausg. 2 Tab.

011/10-10, entsprechend dem Leitfaden des Österreichisches Institut für Bautechnik OIB-330. 6-011/15 OIB-Richtlinie 6 – Leitfaden - Energietechnisches Verhalten von Gebäuden Ausgabe: März 2015 - Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude.

Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr.

Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch ein anderes Benutzerverhalten, unsichere Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Ersteller kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.