



**NEUBAU EINER WOHNHAUSANLAGE**

---

**A - 1220 WIEN, KAGRANER PLATZ 24A**

**ANLAGE A 5.1**

**ENERGIEAUSWEIS STIEGE 1**

# Energieausweis für Wohngebäude

**ecotech**  
Wien

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	2003_Kagranner Platz 24A
Gebäude (-teil)	Stiege 1
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Kagranner Platz 24A
PLZ, Ort	1220 Wien-Donaustadt
Grundstücksnummer	96/1

Umstandsstand	Planung
Baujahr	in Planung
Letzte Veränderung	-
Katastralgemeinde	Kagran
KG-Nummer	1660
Seehöhe	158,00 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-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>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A+</b>	<b>A</b>
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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.

**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<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>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</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.

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.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.142,50 m <sup>2</sup>	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	914,00 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.629 Kd	Solarthermie	0 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (VB)	3.502,80 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWh
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.534,00 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,28 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,00 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	22,41	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,00 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,00 m <sup>3</sup>				

EA-Art: K

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE

Ergebnisse				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RKk</sub> =	34,2 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>ref,RKk, zul</sub> = 37,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub>	34,2 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>Rk</sub> =	42,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE, RK</sub> =	0,79	entspricht	f <sub>GEE, RK, zul</sub> = 0,80
Erneuerbarer Anteil			entspricht	Punkt 5.2.3 a und c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>n, Ref, SK</sub> =	43.865 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub> =	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>nl, SK</sub> =	43.865 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>hw</sub> =	11.676 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB, SK</sub> =	23.766 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	20,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>SAWZ, WW</sub> =	1,25
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>SAWZ, RH</sub> =	0,21
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>SAWZ, H</sub> =	0,43
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HMSB</sub> =	26.022 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB, SK</sub> =	49.788 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	43,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB, SK</sub> =	81.154 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	71,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn, ern, SK</sub> =	50.784 kWh/a	PEB <sub>n, ern, SK</sub> =	44,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEB, ern, SK</sub> =	30.371 kWh/a	PEB <sub>ern, SK</sub> =	26,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2, SK</sub> =	11.302 kg/a	CO <sub>2, SK</sub> =	9,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE, SK</sub> =	0,78
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE, SK</sub> =	0 kWh/a	PV <sub>Export, SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 18.03.2020  
Gültigkeitsdatum 18.03.2030  
Geschäftszahl 2003

ErstellerIn

Dorr - Schober & Partner ZT GmbH

Unterschrift



Dorr - Schober & Partner  
Ziviltechnikergesellschaft mbH

A - 1060 Wien - Linke Wienzelle 10/3  
T: (0043 - 1) 587 61 31 - F: Dw - 43  
office@dsp-zt.at - www.dsp-zt.at

## Wände gegen Außenluft

AW 01	U =	0,18 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,35 W/m <sup>2</sup> K
AW 04	U =	0,28 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,35 W/m <sup>2</sup> K

## Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

IW 04	U =	0,39 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,60 W/m <sup>2</sup> K
-------	-----	-------------------------	------------	--------------------	-------------------------

## Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

140/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
94/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
156/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
P 150/245	U =	1,34 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
156/135	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
184/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
350/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
325/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
215/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
226/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
216/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
219/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
70/145	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
149/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
54/130	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
85/130	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
96/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
Fassadenelement 78/143	U =	1,33 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
Fassadenelement 94/143	U =	1,33 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
P 120/245	U =	1,34 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
205/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
254/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
269/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
176/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
209/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
42/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
260/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
96/145	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
164/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
225/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
Fassadenelement 78/90	U =	1,33 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
Fassadenelement 94/90	U =	1,33 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K

## Dachflächenfenster gegen Außenluft

DFF 78/140	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
DFF 94/140	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
DFF 78/98	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
DFF 78/160	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
DFF 94/98	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
DFF 94/160	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
<b>Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)</b>					
Terrassen	U =	0,19 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,20 W/m <sup>2</sup> K
DA 03 - Kaltdach	U =	0,17 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,20 W/m <sup>2</sup> K
<b>Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile</b>					
FB 05 - Decke über Keller	U =	0,19 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,40 W/m <sup>2</sup> K
FB 04 - Decke über Müllraum	U =	0,19 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,40 W/m <sup>2</sup> K
<b>Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)</b>					
FB 07 Decke über Außenluft	U =	0,15 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,20 W/m <sup>2</sup> K
<b>Decken gegen Garagen</b>					
FB 06 - Decke über Garage	U =	0,15 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,30 W/m <sup>2</sup> K

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen  
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)  
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5  
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6  
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059  
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)  
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6  
Berechnet mit ECOTECH 3.3

### Ermittlung der Eingabedaten

**Geometrische Daten** Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der Moser Architects ZT-GmbH ermittelt (Stand März 2020).

### Bauphysikalische Daten

**Haustechnik Daten** Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der tgsplan+ Gebäudetechnik GmbH getroffen (Stand März 2020).

### Weitere Informationen

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den errechneten Werten um Bedarfswerte und nicht um Nutzwerte handelt. Das Nutzerverhalten bleibt unberücksichtigt.

In der folgenden Liste sind jeweils die max. U-Werte angegeben.  
Die genauen U-Werte der einzelnen Bauteile sind in den nachfolgenden Seiten (Fensterübersicht bzw. Bauteil-Dokumentation) aufgelistet.

### Kommentare

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

<b>Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6</b>			
<b>Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)</b>			
Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	U-Wert Anforderung [W/m <sup>2</sup> K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.28	0.35	entspricht
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.39	0.60	entspricht
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	1.30	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1.34	1.40	entspricht
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	0.98	1.70	entspricht
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.19	0.20	entspricht
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.19	0.40	entspricht
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.15	0.20	entspricht
Decken gegen Garagen	0.15	0.30	entspricht
Böden erdberührt	-	0.40	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	1.20	
Wände kleinflächig erdberührt	-	0.80	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt	-	0.80	
<p>(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 (Ö-NORM B 8110-2 Kondensatfreiheit) eingehalten wird.</p> <p>(2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m.</p> <p>(3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellauftore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.</p> <p>(4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.</p> <p>(5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden.</p> <p>(6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.</p> <p>(7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden.</p> <p>(8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.</p>			

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Donaustadt

**HWB<sub>Ref</sub> 38,4**

**f<sub>GEE</sub> 0,78**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der Moser Architects ZT-GmbH ermittelt (Stand März 2020).

Bauphysikalische Daten:

-

Haustechnik Daten:

Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der tgsplan+ Gebäudetechnik GmbH getroffen (Stand März 2020).

## Haustechniksystem

Raumheizung:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Grundwasser (10°C) / Wasser (W10/W35)

Warmwasser:

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung:

Lüftungsart Natürlich

## Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen ; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

Allgemein			
<b>Bauweise</b>	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	Pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	Vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	Vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	Neubau		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab Inkrafttreten bis 31.12.2020		
Nutzungsprofil			
<b>Nutzungsprofil</b>	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

**Lüftung**

<b>Lüftungsart</b>	Natürlich
--------------------	-----------

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

Flächenheizung				
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW 01	0	5,24	-	-
<input type="checkbox"/> AW 04	0	3,41	-	-
<input type="checkbox"/> IW 04	0	2,29	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB 06 - Decke über Garage	100	6,45	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB 05 - Decke über Keller	100	4,99	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB 07 Decke über Außenluft	100	6,31	4.00	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB 04 - Decke über Müllraum	100	4,99	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB 01	100	1,30	-	-
<input type="checkbox"/> Terrassen	0	5,17	-	-
<input type="checkbox"/> DA 03 - Kaltdach	0	5,62	-	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Endenergieanteile

### Erläuterungen:

EEBRK	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB <sub>26,RK</sub>	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEBSK	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f <sub>GEE</sub>	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

## Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEBRK [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEBSK [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	5,5	8,3	6,4
Warmwasser	11,3	11,0	11,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	2,9	3,4	3,1
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>42,5</b>	<b>45,5</b>	<b>43,6</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>0,792</b>		

## Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m <sup>2</sup> ]	Strom-Mix [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	6,4		6,4
Warmwasser	11,3		11,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,1	3,1
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>17,7</b>	<b>25,9</b>	<b>43,6</b>

## Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6,4	11,3	17,7
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m <sup>2</sup> ]	31,3	17,5	48,8
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	5.91	2.55	3.76

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m<sup>2</sup>)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>5,5</b>	<b>8,3</b>	<b>6,4</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>67,9</b>	<b>83,0</b>	<b>74,6</b>
Transmission + Lüftung	56,9	74,1	62,6
Verluste Heizungssystem	11,0	8,9	12,0
Abgabe	5,4	3,8	5,7
Verteilung	5,3	5,1	6,0
Speicherung	0,2		0,2
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>62,4</b>	<b>74,7</b>	<b>68,2</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	21,0	23,1	21,8
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	13,8	13,9	15,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	27,6	37,7	31,3
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>11,3</b>	<b>11,0</b>	<b>11,3</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>28,8</b>	<b>26,3</b>	<b>28,9</b>
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	18,6	16,1	18,7
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	16,3	13,8	16,4
Speicherung	1,7	1,7	1,7
Bereitstellung			
<b>Gewinne Warmwasser</b>	<b>17,4</b>	<b>15,1</b>	<b>17,5</b>
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	17,4	15,1	17,5
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>2,9</b>	<b>3,4</b>	<b>3,1</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

\*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

## Realausstattung

### WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	BGF	1142,5 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	-
	Anordnung	zentral
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	18,88 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	45,7 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	182,8 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
	Zirkulationspumpe	-
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	17,88 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	45,7 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß gedämmt
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	2285 l (Defaultwert)
	Speicherladepumpe	-
	Speicherverluste	4,81 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	-
	Aufstellungsort	-
	Leistungsregelung	-
	Baujahr	-
	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
	Wirkungsgrad Volllast	-
	Wirkungsgrad Teillast	-
	Bereitschaftsverluste	-
	Gebläse für Brenner	-
	Brennstoffförderung	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

		Realausstattung
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	-
	Betrieb der Wärmepumpe	-
	Verlegung	-
	Modulierung	-
	Nennwärmeleistung	-
	COP	-
	Umwälzpumpe	-

## Realausstattung

### RAUMHEIZUNG

Allgemein	BGF	1142,5 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	74,4 kW (Defaultwert)
	Anordnung	zentral
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (40/30 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (40/30 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
	Umwälzpumpe	-
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	51,37 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	91,4 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	319,9 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	-
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 \cdot \theta_{Hm}$ °C)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	945 l (Defaultwert)
	Speicherladepumpe	-
	Speicherverluste	4,37 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Aufstellungsort	-
	Leistungsregelung	-
	Baujahr	-
	Art	Monovalente Wärmepumpe
	Wirkungsgrad Volllast	-
	Wirkungsgrad Teillast	-
	Bereitschaftsverluste	-
	Gebläse für Brenner	-
	Brennstoffförderung	-
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Grundwasser (10°C) / Wasser (W10/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Verlegung	-
	Modulierung	nicht vorhanden
	Nennwärmeleistung	37,81 kW (Defaultwert)
	COP	5,30018
Umwälzpumpe	-	

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Realausstattung

### SOLARANLAGE

Allgemeines Solar	Berechnungsmethode	-
	Netto Wärmeertrag	-
	Anlagentyp	-
	Nennvolumen	-
Kollektor	Kollektorart	-
	Verlustfaktor	-
	Konversionsrate	-
	Aperturfläche	-
Ausrichtung	Ausrichtung	-
	Neigungswinkel	-
	Geländewinkel	-
Regelung	Regelwirkungsgrad	-
	elektrische Regler	-
	Kollektorkreispumpe	-
	elektrische Ventile	-
Rohrleitung vertikal	Anordnung	-
	Wärmedämmung Rohrleitung	-
	Leitungslänge	-
Rohrleitung horizontal	Anordnung	-
	Wärmedämmung Rohrleitung	-
	Leitungslänge	-

### PHOTOVOLTAIKANLAGE

Allgemeines PV	Peakleistung	-
	Ausrichtung	-
	Neigungswinkel	-
	Systemleistungsfaktor	-
	Geländewinkel	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Realausstattung

### LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
	Nassraumlüfter	-
	Wärmetauscher	-
	Gerätetyp	-
	BGF RLT-Anlage	-
	Luftwechselrate Blower Door n50	-
Standort	Lüftungsgerät	-
	Außen-/Fortluftleitungen	-
	Ab-/Zuluftleitungen	-
Dämmung Lüftungsleitungen	Korrekturfaktor	-
	Lüftungsleitungen	-
Erdvorwärmung	Erdwärmetauscher	-
Eigenschaften Lüftung	Zuluftventilator spezifische Leistung	-
	Abluftventilator spezifische Leistung	-
	tägl. Betriebszeit	-
	Nachtlüftung	-
	Art der Lüftung	-
	Lüftungsanlage	-
	Volumenstrom	-
	Befeuchtung	-
	Nennwärmeleistung	-
	Nennkühlleistung	-
	maximaler Volumenstrom	-
	Luftwechselrate bei Lüftung	-
	Grenztemperatur Heizfall	-
	Grenztemperatur Kühlfall	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Energiekennzahlen

### Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	1.142,50 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche	914,00 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	3.502,80 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	1.534,00 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,438 1/m
Charakteristische Länge	2,28 m
Mittlerer U-Wert	0,32 W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert	22,41 -

### Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a	43.865 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a	43.865 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	43,6 kWh/m <sup>2</sup> a	49.788 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,783	
Primärenergiebedarf	PEB SK	71,0 kWh/m <sup>2</sup> a	81.154 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	9,9 kg/m <sup>2</sup> a	11.302 kg/a

### Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	34,2 kWh/m <sup>2</sup> a	37,0 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	34,2 kWh/m <sup>2</sup> a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	2,8 kWh/m <sup>2</sup> a	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
Heizenergiebedarf	HEB RK	19,7 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB RK	42,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor erneuerbarer Anteil	fGEE RK	0,792 erfüllt	0,800	erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	69,2 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	43,3 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	25,9 kWh/m <sup>2</sup> a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	9,6 kg/m <sup>2</sup> a		

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

<b>Fenster und Türen im Baukörper - kompakt</b>																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	Höhe [m]	Ug [W/(m <sup>2</sup> K)]	Uf [W/(m <sup>2</sup> K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m <sup>2</sup> K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F <sub>s,S</sub> F <sub>s,S</sub> [-]	A <sub>trans,W</sub> A <sub>trans,S</sub> [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜD															
180	90	1	P 120/245	2,94	2,45	1,10	1,60	0,04	6,50	1,31	76,53	0,55	0,49	0,40	0,44	352,68	2,11	
180	90	2	140/220	6,16	2,20	0,60	1,10	0,04	10,44	0,86	75,51	0,48	0,42	0,40	0,79	636,26	3,81	
180	90	2	94/220	4,14	2,20	0,60	1,10	0,04	5,64	0,82	76,94	0,48	0,42	0,40	0,54	435,34	2,61	
180	90	2	156/135	4,21	1,35	0,60	1,10	0,04	7,36	0,87	73,46	0,48	0,42	0,40	0,52	423,25	2,53	
180	90	3	226/220	14,92	2,20	0,60	1,10	0,04	12,16	0,79	82,06	0,48	0,42	0,40	2,07	1674,38	10,02	
180	90	1	205/220	4,51	2,20	0,60	1,10	0,04	11,74	0,80	80,97	0,48	0,42	0,40	0,62	499,52	2,99	
180	90	1	254/220	5,59	2,20	0,60	1,10	0,04	16,60	0,82	79,58	0,48	0,42	0,40	0,75	608,36	3,64	
180	90	1	269/220	5,92	2,20	0,60	1,10	0,04	16,90	0,81	80,32	0,48	0,42	0,40	0,80	650,22	3,89	
180	90	1	176/220	3,87	2,20	0,60	1,10	0,04	11,16	0,82	79,03	0,48	0,42	0,40	0,52	418,59	2,51	
180	90	1	209/220	4,60	2,20	0,60	1,10	0,04	11,82	0,80	81,19	0,48	0,42	0,40	0,63	510,69	3,06	
180	90	1	42/220	0,92	2,20	0,60	1,10	0,04	4,60	1,01	57,40	0,48	0,42	0,40	0,09	72,56	0,43	
180	90	1	260/220	5,72	2,20	0,60	1,10	0,04	16,72	0,82	79,89	0,48	0,42	0,40	0,77	625,10	3,74	
180	90	1	96/145	1,39	1,45	0,60	1,10	0,04	4,18	0,85	74,14	0,48	0,42	0,40	0,17	141,17	0,84	
180	90	1	164/220	3,61	2,20	0,60	1,10	0,04	10,92	0,83	78,03	0,48	0,42	0,40	0,48	385,11	2,30	
180	90	1	225/220	4,95	2,20	0,60	1,10	0,04	12,14	0,79	82,01	0,48	0,42	0,40	0,69	555,34	3,32	
180	90	4	Fassadenelement 78/90	2,81	0,90	1,10	1,58	0,04	2,56	1,45	57,83	0,54	0,48	0,40	0,31	249,93	1,50	
180	90	1	Fassadenelement 94/90	0,85	0,90	1,10	1,58	0,04	2,88	1,42	61,23	0,54	0,48	0,40	0,10	79,72	0,48	
180	45	8	DFE 78/98	6,12	0,98	0,70	1,33	0,04	2,72	1,10	59,18	0,45	0,40	0,40	0,57	678,65	4,06	

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

		SÜD																		
		180	45	5	DFE 94/98	0,94	0,98	4,61	0,70	1,33	0,04	3,04	1,07	62,66	0,45	0,40	0,40	0,46	541,17	3,24
		180	45	4	DFE 78/160	0,78	1,60	4,99	0,70	1,33	0,04	3,96	1,05	65,06	0,45	0,40	0,40	0,52	609,05	3,65
		180	45	4	DFE 94/160	0,94	1,60	6,02	0,70	1,33	0,04	4,28	1,01	68,88	0,45	0,40	0,40	0,66	777,06	4,65
	SUM		46				98,83												10924,12	65,38
		NORD																		
		0	90	3	140/220	1,40	2,20	9,24	0,60	1,10	0,04	10,44	0,86	75,51	0,48	0,42	0,40	1,18	474,03	2,84
		0	90	1	94/220	0,94	2,20	2,07	0,60	1,10	0,04	5,64	0,82	76,94	0,48	0,42	0,40	0,27	108,11	0,65
		0	90	1	156/220	1,56	2,20	3,43	0,60	1,10	0,04	10,76	0,84	77,27	0,48	0,42	0,40	0,45	180,19	1,08
		0	90	1	P 150/245	1,50	2,45	3,68	1,10	1,60	0,04	11,40	1,36	73,47	0,55	0,49	0,40	0,52	210,20	1,26
		0	90	2	156/135	1,56	1,35	4,21	0,60	1,10	0,04	7,36	0,87	73,46	0,48	0,42	0,40	0,52	210,22	1,26
		0	90	1	184/220	1,84	2,20	4,05	0,60	1,10	0,04	11,32	0,81	79,62	0,48	0,42	0,40	0,55	219,00	1,31
		0	90	1	350/220	3,50	2,20	7,70	0,60	1,10	0,04	18,52	0,78	83,19	0,48	0,42	0,40	1,08	435,22	2,60
		0	90	1	325/220	3,25	2,20	7,15	0,60	1,10	0,04	18,02	0,79	82,46	0,48	0,42	0,40	1,00	400,57	2,40
		0	90	1	215/220	2,15	2,20	4,73	0,60	1,10	0,04	11,94	0,79	81,51	0,48	0,42	0,40	0,65	261,96	1,57
		0	90	1	226/220	2,26	2,20	4,97	0,60	1,10	0,04	12,16	0,79	82,06	0,48	0,42	0,40	0,69	277,21	1,66
		0	90	1	216/220	2,16	2,20	4,75	0,60	1,10	0,04	11,96	0,79	81,57	0,48	0,42	0,40	0,66	263,35	1,58
		0	90	1	219/220	2,19	2,20	4,82	0,60	1,10	0,04	12,02	0,79	81,72	0,48	0,42	0,40	0,67	267,51	1,60
		0	90	1	70/145	0,70	1,45	1,02	0,60	1,10	0,04	3,66	0,90	68,63	0,48	0,42	0,40	0,12	47,33	0,28
		0	90	1	149/220	1,49	2,20	3,28	0,60	1,10	0,04	10,62	0,85	76,55	0,48	0,42	0,40	0,42	170,48	1,02
		0	90	1	54/130	0,54	1,30	0,70	0,60	1,10	0,04	3,04	0,96	61,71	0,48	0,42	0,40	0,07	29,43	0,18
		0	90	1	85/130	0,85	1,30	1,11	0,60	1,10	0,04	3,66	0,88	71,19	0,48	0,42	0,40	0,13	53,44	0,32

# ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

		NORD																	
0	90	1	96/220	0,96	2,20	2,11	0,60	1,10	0,04	5,68	0,82	77,27	0,48	0,42	0,40	0,28	110,88	0,66	
0	90	4	Fassadenelement 78/143	0,78	1,43	4,46	1,10	1,58	0,04	3,62	1,40	63,96	0,54	0,48	0,40	0,54	218,12	1,31	
0	90	2	Fassadenelement 94/143	0,94	1,43	2,69	1,10	1,58	0,04	3,94	1,37	67,71	0,54	0,48	0,40	0,35	139,14	0,83	
0	45	4	DFF 78/140	0,78	1,40	4,37	0,70	1,33	0,04	3,56	1,06	63,74	0,45	0,40	0,40	0,44	295,97	1,77	
0	45	2	DFF 94/140	0,94	1,40	2,63	0,70	1,33	0,04	3,88	1,02	67,48	0,45	0,40	0,40	0,28	188,81	1,13	
0	45	4	DFF 78/98	0,78	0,98	3,06	0,70	1,33	0,04	2,72	1,10	59,18	0,45	0,40	0,40	0,29	192,38	1,15	
0	45	4	DFF 78/160	0,78	1,60	4,99	0,70	1,33	0,04	3,96	1,05	65,06	0,45	0,40	0,40	0,52	345,30	2,07	
0	45	4	DFF 94/98	0,94	0,98	3,68	0,70	1,33	0,04	3,04	1,07	62,66	0,45	0,40	0,40	0,37	245,45	1,47	
0	45	4	DFF 94/160	0,94	1,60	6,02	0,70	1,33	0,04	4,28	1,01	68,88	0,45	0,40	0,40	0,66	440,55	2,64	
SUM		48				100,91											5784,85	34,62	
SUM		alle	94			199,74											16708,97	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ( $g \cdot 0,9 \cdot 0,98$ ), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A\_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		43.865		[kWh]		Transmissionsleitwert LT		490,00		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		1.142,50		[m <sup>2</sup> ]		Innentemp. Ti		22,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		3.502,80		[m <sup>3</sup> ]		Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06		[W/m <sup>2</sup> ]				
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		38,39		[kWh/m <sup>2</sup> ]		Speicherkapazität C		70056,00		[Wh/K]				
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		12,52		[kWh/m <sup>3</sup> ]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-0,32	8.136	5.098	13.233	2.763	597	3.360	0,25	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	9.874
2	1,46	6.764	4.238	11.003	2.495	983	3.478	0,32	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	7.526
3	5,70	5.942	3.723	9.666	2.763	1.385	4.148	0,43	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	5.528
4	10,83	3.940	2.469	6.408	2.673	1.679	4.352	0,68	307,03	87,90	6,49	0,97	1,00	2.176
5	15,27	2.454	1.538	3.992	2.763	2.113	4.876	1,22	307,03	87,90	6,49	0,77	0,38	95
6	18,67	1.176	737	1.913	2.673	2.071	4.745	2,48	307,03	87,90	6,49	0,40	0,00	0
7	20,57	523	328	851	2.673	2.066	4.828	5,68	307,03	87,90	6,49	0,18	0,00	0
8	19,98	735	461	1.196	2.673	1.890	4.652	3,89	307,03	87,90	6,49	0,26	0,00	0
9	16,16	2.061	1.291	3.353	2.673	1.576	4.249	1,27	307,03	87,90	6,49	0,75	0,34	61
10	10,38	4.237	2.655	6.892	2.763	1.207	3.969	0,58	307,03	87,90	6,49	0,99	1,00	2.970
11	4,88	6.040	3.785	9.825	2.673	654	3.327	0,34	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	6.499
12	1,11	7.615	4.771	12.386	2.763	489	3.251	0,26	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	9.135
Summe		49.623	31.093	80.717	32.527	16.709	49.236							43.865

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		39.120		[kWh]		Transmissionsleitwert LT		490,00		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		1.142,50		[m <sup>2</sup> ]		Innentemp. Ti		22,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		3.502,80		[m <sup>3</sup> ]		Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06		[W/m <sup>2</sup> ]				
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		34,24		[kWh/m <sup>2</sup> ]		Speicherkapazität C		70056,00		[Wh/K]				
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		11,17		[kWh/m <sup>3</sup> ]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	7.849	4.918	12.767	2.763	684	3.447	0,27	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	9.321
2	2,73	6.345	3.976	10.321	2.495	1.061	3.557	0,34	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	6.767
3	6,81	5.538	3.470	9.008	2.763	1.422	4.184	0,46	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	4.839
4	11,62	3.662	2.295	5.957	2.673	1.637	4.310	0,72	307,03	87,90	6,49	0,96	1,00	1.806
5	16,20	2.114	1.325	3.439	2.763	2.044	4.807	1,40	307,03	87,90	6,49	0,69	0,14	17
6	19,33	942	590	1.532	2.673	1.992	4.665	3,04	307,03	87,90	6,49	0,33	0,00	0
7	21,12	321	201	522	2.673	2.056	4.819	9,23	307,03	87,90	6,49	0,11	0,00	0
8	20,56	525	329	854	2.673	1.865	4.628	5,42	307,03	87,90	6,49	0,18	0,00	0
9	17,03	1.753	1.099	2.852	2.673	1.586	4.259	1,49	307,03	87,90	6,49	0,65	0,10	7
10	11,64	3.777	2.367	6.143	2.763	1.232	3.994	0,65	307,03	87,90	6,49	0,98	1,00	2.238
11	6,16	5.588	3.502	9.090	2.673	714	3.387	0,37	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	5.706
12	2,19	7.222	4.525	11.747	2.763	566	3.328	0,28	307,03	87,90	6,49	1,00	1,00	8.420
Summe		45.637	28.596	74.233	32.527	16.859	49.386							39.120

Te Mittlere Außentemperatur

QT Transmissionsverluste

QV Lüftungsverluste

Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste

QS Solare Wärmegewinne

QI Innere Wärmegewinne

Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis

LV Lüftungsleitwert

tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )

a numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h

eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1

f\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)

Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
AW - Nord	AW 01	95,54	0,18	1,000	17,20
AW - Nord	140/220	9,24	0,86	1,000	7,95
AW - Nord	94/220	2,07	0,82	1,000	1,70
AW - Nord	156/220	3,43	0,84	1,000	2,88
AW - Nord	P 150/245	3,68	1,36	1,000	5,00
AW - Nord	156/135	4,21	0,87	1,000	3,66
AW - Nord	184/220	4,05	0,81	1,000	3,28
AW - Nord	350/220	7,70	0,78	1,000	6,01
AW - Nord	325/220	7,15	0,79	1,000	5,65
AW - Nord	215/220	4,73	0,79	1,000	3,74
AW - Nord	226/220	4,97	0,79	1,000	3,93
AW - Nord	216/220	4,75	0,79	1,000	3,75
AW - Nord	219/220	4,82	0,79	1,000	3,81
AW - Nord	70/145	1,02	0,90	1,000	0,91
AW - Nord	149/220	3,28	0,85	1,000	2,79
AW - Nord	54/130	0,70	0,96	1,000	0,67
AW - Nord	85/130	1,11	0,88	1,000	0,97
AW - Nord	96/220	2,11	0,82	1,000	1,73
AW - Nord	Fassadenelement 78/143	4,46	1,40	1,000	6,25
AW - Nord	Fassadenelement 94/143	2,69	1,37	1,000	3,68
AW - Ost	AW 01	36,30	0,18	1,000	6,53
AW - Süd	AW 01	75,40	0,18	1,000	13,57
AW - Süd	P 120/245	2,94	1,31	1,000	3,85
AW - Süd	140/220	6,16	0,86	1,000	5,30
AW - Süd	94/220	4,14	0,82	1,000	3,39
AW - Süd	156/135	4,21	0,87	1,000	3,66
AW - Süd	226/220	14,92	0,79	1,000	11,78
AW - Süd	205/220	4,51	0,80	1,000	3,61
AW - Süd	254/220	5,59	0,82	1,000	4,58
AW - Süd	269/220	5,92	0,81	1,000	4,79
AW - Süd	176/220	3,87	0,82	1,000	3,18
AW - Süd	209/220	4,60	0,80	1,000	3,68
AW - Süd	42/220	0,92	1,01	1,000	0,93
AW - Süd	260/220	5,72	0,82	1,000	4,69
AW - Süd	96/145	1,39	0,85	1,000	1,18
AW - Süd	164/220	3,61	0,83	1,000	2,99
AW - Süd	225/220	4,95	0,79	1,000	3,91
AW - Süd	Fassadenelement 78/90	2,81	1,45	1,000	4,07
AW - Süd	Fassadenelement 94/90	0,85	1,42	1,000	1,20
AW - West	AW 01	36,30	0,18	1,000	6,53
Feuermauer - Ost	AW 04	161,20	0,28	1,000	45,14
Feuermauer - West	AW 04	122,90	0,28	1,000	34,41
Wand zu Rampe	AW 04	55,40	0,28	1,000	15,51
Decke über Rampe	FB 07 Decke über Außenluft	58,80	0,15	1,000	8,82
Decke über Außenluft	FB 07 Decke über Außenluft	16,50	0,15	1,000	2,48
Terrassen	Terrassen	70,30	0,19	1,000	13,36
Kaltdach 45° - Nord	DA 03 - Kaltdach	114,95	0,17	1,000	19,54
Kaltdach 45° - Nord	DFF 78/140	4,37	1,06	1,000	4,63
Kaltdach 45° - Nord	DFF 94/140	2,63	1,02	1,000	2,68
Kaltdach 45° - Nord	DFF 78/98	3,06	1,10	1,000	3,36
Kaltdach 45° - Nord	DFF 78/160	4,99	1,05	1,000	5,24

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Kaltdach 45° - Nord	DFF 94/98	3,68	1,07	1,000	3,94
Kaltdach 45° - Nord	DFF 94/160	6,02	1,01	1,000	6,08
Kaltdach 45° - Ost	DA 03 - Kaltdach	18,50	0,17	1,000	3,15
Kaltdach 45° - Süd	DA 03 - Kaltdach	120,67	0,17	1,000	20,51
Kaltdach 45° - Süd	DFF 78/98	6,12	1,10	1,000	6,73
Kaltdach 45° - Süd	DFF 94/98	4,61	1,07	1,000	4,93
Kaltdach 45° - Süd	DFF 78/160	4,99	1,05	1,000	5,24
Kaltdach 45° - Süd	DFF 94/160	6,02	1,01	1,000	6,08
Kaltdach 45° - West	DA 03 - Kaltdach	14,40	0,17	1,000	2,45
Kaltdach 7° - Nord	DA 03 - Kaltdach	24,70	0,17	1,000	4,20
Kaltdach 7° - Süd	DA 03 - Kaltdach	26,10	0,17	1,000	4,44
				<b>Summe</b>	<b>401,91</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Decke über Keller	FB 05 - Decke über Keller	144,20	0,19	0,700	19,18
				<b>Summe</b>	<b>19,18</b>
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Wand zu Müllraum	IW 04	38,00	0,39	0,700	10,37
Decke über Garage	FB 06 - Decke über Garage	75,60	0,15	0,900	10,21
Decke über Müllraum	FB 04 - Decke über Müllraum	28,50	0,19	0,700	3,79
				<b>Summe</b>	<b>24,37</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1534,00		m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			401,91		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			19,18		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			24,37		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			44,55		W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>			<b>490,00</b>		<b>W/K</b>

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
AW - Nord	AW 01	95,54	0,18	1,000	17,20
AW - Nord	140/220	9,24	0,86	1,000	7,95
AW - Nord	94/220	2,07	0,82	1,000	1,70
AW - Nord	156/220	3,43	0,84	1,000	2,88
AW - Nord	P 150/245	3,68	1,36	1,000	5,00
AW - Nord	156/135	4,21	0,87	1,000	3,66
AW - Nord	184/220	4,05	0,81	1,000	3,28
AW - Nord	350/220	7,70	0,78	1,000	6,01
AW - Nord	325/220	7,15	0,79	1,000	5,65
AW - Nord	215/220	4,73	0,79	1,000	3,74
AW - Nord	226/220	4,97	0,79	1,000	3,93
AW - Nord	216/220	4,75	0,79	1,000	3,75
AW - Nord	219/220	4,82	0,79	1,000	3,81
AW - Nord	70/145	1,02	0,90	1,000	0,91
AW - Nord	149/220	3,28	0,85	1,000	2,79
AW - Nord	54/130	0,70	0,96	1,000	0,67
AW - Nord	85/130	1,11	0,88	1,000	0,97
AW - Nord	96/220	2,11	0,82	1,000	1,73
AW - Nord	Fassadenelement 78/143	4,46	1,40	1,000	6,25
AW - Nord	Fassadenelement 94/143	2,69	1,37	1,000	3,68
AW - Ost	AW 01	36,30	0,18	1,000	6,53
AW - Süd	AW 01	75,40	0,18	1,000	13,57
AW - Süd	P 120/245	2,94	1,31	1,000	3,85
AW - Süd	140/220	6,16	0,86	1,000	5,30
AW - Süd	94/220	4,14	0,82	1,000	3,39
AW - Süd	156/135	4,21	0,87	1,000	3,66
AW - Süd	226/220	14,92	0,79	1,000	11,78
AW - Süd	205/220	4,51	0,80	1,000	3,61
AW - Süd	254/220	5,59	0,82	1,000	4,58
AW - Süd	269/220	5,92	0,81	1,000	4,79
AW - Süd	176/220	3,87	0,82	1,000	3,18
AW - Süd	209/220	4,60	0,80	1,000	3,68
AW - Süd	42/220	0,92	1,01	1,000	0,93
AW - Süd	260/220	5,72	0,82	1,000	4,69
AW - Süd	96/145	1,39	0,85	1,000	1,18
AW - Süd	164/220	3,61	0,83	1,000	2,99
AW - Süd	225/220	4,95	0,79	1,000	3,91
AW - Süd	Fassadenelement 78/90	2,81	1,45	1,000	4,07
AW - Süd	Fassadenelement 94/90	0,85	1,42	1,000	1,20
AW - West	AW 01	36,30	0,18	1,000	6,53
Feuermauer - Ost	AW 04	161,20	0,28	1,000	45,14
Feuermauer - West	AW 04	122,90	0,28	1,000	34,41
Wand zu Rampe	AW 04	55,40	0,28	1,000	15,51
Decke über Rampe	FB 07 Decke über Außenluft	58,80	0,15	1,000	8,82
Decke über Außenluft	FB 07 Decke über Außenluft	16,50	0,15	1,000	2,48
Terrassen	Terrassen	70,30	0,19	1,000	13,36
Kaltdach 45° - Nord	DA 03 - Kaltdach	114,95	0,17	1,000	19,54
Kaltdach 45° - Nord	DFF 78/140	4,37	1,06	1,000	4,63
Kaltdach 45° - Nord	DFF 94/140	2,63	1,02	1,000	2,68
Kaltdach 45° - Nord	DFF 78/98	3,06	1,10	1,000	3,36
Kaltdach 45° - Nord	DFF 78/160	4,99	1,05	1,000	5,24

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Kaltdach 45° - Nord	DFF 94/98	3,68	1,07	1,000	3,94
Kaltdach 45° - Nord	DFF 94/160	6,02	1,01	1,000	6,08
Kaltdach 45° - Ost	DA 03 - Kaltdach	18,50	0,17	1,000	3,15
Kaltdach 45° - Süd	DA 03 - Kaltdach	120,67	0,17	1,000	20,51
Kaltdach 45° - Süd	DFF 78/98	6,12	1,10	1,000	6,73
Kaltdach 45° - Süd	DFF 94/98	4,61	1,07	1,000	4,93
Kaltdach 45° - Süd	DFF 78/160	4,99	1,05	1,000	5,24
Kaltdach 45° - Süd	DFF 94/160	6,02	1,01	1,000	6,08
Kaltdach 45° - West	DA 03 - Kaltdach	14,40	0,17	1,000	2,45
Kaltdach 7° - Nord	DA 03 - Kaltdach	24,70	0,17	1,000	4,20
Kaltdach 7° - Süd	DA 03 - Kaltdach	26,10	0,17	1,000	4,44
				<b>Summe</b>	<b>401,91</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Decke über Keller	FB 05 - Decke über Keller	144,20	0,19	0,700	19,18
				<b>Summe</b>	<b>19,18</b>
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Wand zu Müllraum	IW 04	38,00	0,39	0,700	10,37
Decke über Garage	FB 06 - Decke über Garage	75,60	0,15	0,900	10,21
Decke über Müllraum	FB 04 - Decke über Müllraum	28,50	0,19	0,700	3,79
				<b>Summe</b>	<b>24,37</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1534,00		m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			401,91		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			19,18		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			24,37		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			44,55		W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>			<b>490,00</b>		<b>W/K</b>

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

<b>Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]</b>									
Monat	n L [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	v V [m <sup>3</sup> /h]	c p.l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]		
Jan	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	5.098	
Feb	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	4.238	
Mär	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	3.723	
Apr	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	2.469	
Mai	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	1.538	
Jun	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	737	
Jul	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	328	
Aug	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	461	
Sep	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	1.291	
Okt	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	2.655	
Nov	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	3.785	
Dez	0,38	1142,50	2376,40	903,03	0,34	307,03	307,03	4.771	
						Summe		31.093	

n L Hygienisch erforderliche Luftwechsellrate  
 BGF Brutto-Grundfläche  
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen  
 v V Luftvolumenstrom  
 c p.l . rho L Wärmekapazität der Luft  
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung  
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A  
Baukörper: Stiege 1

Datum: 18. März 2020

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
Stiege 1	0,00	0,00	0,00	5	3502,80	1142,50	0,00	1142,50	1534,00	0,44

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW - Nord	AW 01	0,18	1,00	-	-	171,70	-76,16	0,00	171,70	95,54	0° / 90°	warm / außen
AW - Ost	AW 01	0,18	1,00	-	-	36,30	0,00	0,00	36,30	36,30	90° / 90°	warm / außen
AW - Süd	AW 01	0,18	1,00	-	-	152,50	-77,10	0,00	152,50	75,40	180° / 90°	warm / außen
AW - West	AW 01	0,18	1,00	-	-	36,30	0,00	0,00	36,30	36,30	270° / 90°	warm / außen
Feuermauer - Ost	AW 04	0,28	1,00	-	-	161,20	0,00	0,00	161,20	161,20	90° / 90°	warm / außen
Feuermauer - West	AW 04	0,28	1,00	-	-	122,90	0,00	0,00	122,90	122,90	270° / 90°	warm / außen
Wand zu Rampe	AW 04	0,28	1,00	-	-	55,40	0,00	0,00	55,40	55,40	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						736,30	-153,26	0,00	736,30	583,05		

### Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Wand zu Müllraum	IW 04	0,39	1,00	-	-	38,00	0,00	0,00	38,00	38,00	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						38,00	0,00	0,00	38,00	38,00		

### Decken

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A  
Baukörper: Stiege 1

Datum: 18. März 2020

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Garage	FB 06 - Decke über Garage	0,15	1,00	-	-	75,60	0,00	0,00	75,60	75,60	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
Decke über Keller	FB 05 - Decke über Keller	0,19	1,00	-	-	144,20	0,00	0,00	144,20	144,20	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke über Rampe	FB 07 Decke über Außenluft	0,15	1,00	-	-	58,80	0,00	0,00	58,80	58,80	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über Außenluft	FB 07 Decke über Außenluft	0,15	1,00	-	-	16,50	0,00	0,00	16,50	16,50	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Decke über Müllraum	FB 04 - Decke über Müllraum	0,19	1,00	-	-	28,50	0,00	0,00	28,50	28,50	0° / 0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
Zwischendecke	FB 01	0,64	1,00	-	-	818,90	0,00	0,00	818,90	818,90	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1142,50	0,00	0,00	1142,50	1142,50		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Terrassen	Terrassen	0,19	1,00	-	-	70,30	0,00	0,00	70,30	70,30	- / 0°	warm / außen
Kaltdach 45° - Nord	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	139,70	-24,75	0,00	139,70	114,95	0° / 45°	warm / außen
Kaltdach 45° - Ost	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	18,50	0,00	0,00	18,50	18,50	90° / 45°	warm / außen
Kaltdach 45° - Süd	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	142,40	-21,73	0,00	142,40	120,68	180° / 45°	warm / außen
Kaltdach 45° - West	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	14,40	0,00	0,00	14,40	14,40	270° / 45°	warm / außen
Kaltdach 7° - Nord	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	24,70	0,00	0,00	24,70	24,70	0° / 45°	warm / außen
Kaltdach 7° - Süd	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	26,10	0,00	0,00	26,10	26,10	180° / 45°	warm / außen

**Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Baukörper: **Stiege 1**

Datum: 18. März 2020

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand
SUMMEN						436,10	-46,47	0,00	436,10	389,63		

**Volumen-Berechnung**

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
SUMME	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	3502,80
			3502,80

## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

### AW 01

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz <sup>2)</sup>	0,5	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus <sup>2)</sup>	16,0	0,031	5,161
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 34,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18**

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### AW 04

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	mineralische Putzträgerplatte plus <sup>1)</sup>	12,0	0,036	3,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 30,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28**

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### IW 04

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	KI Tektalan E-31, A2-E31 <sup>2)</sup>	10,0	0,045	2,222
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 28,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,39**

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### FB 01

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,240</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	steinokust 700 EPS-T 650	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 35,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,64**

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

<sup>3)</sup> Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

### FB 07 Decke über Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,240</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 <sup>2)</sup>	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Putzträgerplatte plus <sup>1)</sup>	18,0	0,036	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Dünnputz <sup>2)</sup>	0,5	0,800	0,006

**Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [cm]: 53,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15**

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

<sup>3)</sup> Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

### FB 04 - Decke über Müllraum

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,210</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 <sup>2)</sup>	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Dämmung <sup>2)</sup>	14,0	0,038	3,684

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 49,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt  
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!  
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

### FB 05 - Decke über Keller

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,210</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 <sup>2)</sup>	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Dämmung <sup>2)</sup>	14,0	0,038	3,684

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 49,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt  
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!  
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

### FB 06 - Decke über Garage

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,210</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 <sup>2)</sup>	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Dämmung <sup>2)</sup>	18,0	0,035	5,143

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 53,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15**

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt  
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!  
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

#### DA 03 - Kaltdach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Blechdeckung auf Trennlage <sup>2) 3)</sup>	0,1	<del>0,000</del>	<del>0,000</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schalung <sup>2) 3)</sup>	2,5	<del>0,170</del>	<del>0,147</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konterlattung / Hinterlüftung <sup>1) 2) 3)</sup>	5,0	<del>1,227</del>	<del>0,044</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Unterspannbahn <sup>1)</sup>	0,5	0,700	0,007
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Schalung <sup>2)</sup>	2,5	0,170	0,147
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Mineralwolle zw. Holzträger	24,0	Ø 0,046	Ø 5,240
		6a	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	45 %	0,032	-
		6b	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	45 %	0,032	-
		6c	1.402.06 Holz 700	10 %	0,170	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [cm]: 54,6 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

#### Terrassen

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Plattenbelag im Riesel <sup>2) 3)</sup>	8,0	<del>0,470</del>	<del>0,170</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trennlage (Vlies) <sup>1) 3)</sup>	0,0	<del>1,000</del>	<del>0,000</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Abdichtung <sup>1)</sup>	1,0	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gefälledämmung EPS-W25 plus <sup>2)</sup>	16,0	0,032	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dampfspernbahn <sup>2)</sup>	0,5	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 45,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.



**NEUBAU EINER WOHNHAUSANLAGE**

---

**A - 1220 WIEN, KAGRANER PLATZ 24A**

**ANLAGE A 5.2**

**ENERGIEAUSWEIS STIEGE 2**

# Energieausweis für Wohngebäude

**ecotech**  
Wien

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	2003_Kagranner Platz 24A
Gebäude (-teil)	Stiege 2
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Straße	Kagranner Platz 24A
PLZ, Ort	1220 Wien-Donaustadt
Grundstücksnummer	96/1

Umsetzungsstand	Planung
Baujahr	in Planung
Letzte Veränderung	-
Katastralgemeinde	Kagran
KG-Nummer	1660
Seehöhe	158,00 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-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>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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.

**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<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>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</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.

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.

# Energieausweis für Wohngebäude

**ecotech**  
Wien

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	553,60 m <sup>2</sup>	Heiztage	210 d	Art der Lüftung	EA-Art: K
Bezugsfläche (BF)	442,88 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.629 Kd	Solarthermie	Fensterlüftung
Brutto-Volumen (VB)	1.698,20 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	0 m <sup>2</sup>
Gebäude-Hüllfläche (A)	897,70 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	0,0 kWp
Kompaktheit A/V	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	0,0 kWh
charakteristische Länge (lc)	1,89 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	mit Heizung
Teil-BGF	0,00 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	24,67	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,00 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,00 m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE

		Ergebnisse			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RKX</sub> =	37,5 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>ref,RKX,zul</sub> =	41,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub>	37,5 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	44,8 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,79	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,80
Erneuerbarer Anteil			entspricht		Punkt 5.2.3 a und c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,ref,SK</sub> =	23.397 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub> =	42,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	23.397 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	42,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>ww</sub> =	5.658 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	12.923 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	23,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			ε <sub>SAWZ,WW</sub> =	1,40
Energieaufwandszahl Raumheizung			ε <sub>SAWZ,RH</sub> =	0,21
Energieaufwandszahl Heizen			ε <sub>SAWZ,H</sub> =	0,44
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	12.609 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	25.532 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	46,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	41.617 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	75,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>n.ern</sub>,SK</sub> =	26.043 kWh/a	PEB <sub>n.ern,SK</sub> =	47,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>ern</sub>,SK</sub> =	15.575 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	28,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2,SK</sub> =	5.796 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> =	10,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,78
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 18.03.2020  
Gültigkeitsdatum 18.03.2030  
Geschäftszahl 2003

ErstellerIn

Dorr - Schober & Partner ZT GmbH

Unterschrift



**Dorr - Schober & Partner**  
Ziviltechnikergesellschaft mbH  
A - 1060 Wien • Linke Wienzeile 10/3  
T: (0043 - 1) 587 61 31 • F: Dw - 43  
office@dsp-zt.at • www.dsp-zt.at

## Wände gegen Außenluft

AW 01	U =	0,18 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,35 W/m <sup>2</sup> K
AW 04	U =	0,28 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,35 W/m <sup>2</sup> K

## Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

140/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
P 120/245	U =	1,34 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
475/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
115/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
197/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
95/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
188/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
277/213	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
218/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
94/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K
244/220	U =	0,82 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,40 W/m <sup>2</sup> K

## Dachflächenfenster gegen Außenluft

DFF 94/160	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K
DFF 94/98	U =	0,98 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	1,70 W/m <sup>2</sup> K

## Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Terrassen	U =	0,19 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,20 W/m <sup>2</sup> K
DA 03 - Kaltdach	U =	0,17 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,20 W/m <sup>2</sup> K

## Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

FB 07 Decke über Außenluft	U =	0,15 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,20 W/m <sup>2</sup> K
----------------------------	-----	-------------------------	------------	--------------------	-------------------------

## Decken gegen Garagen

FB 06 - Decke über Garage	U =	0,15 W/m <sup>2</sup> K	entspricht	U <sub>zul</sub> =	0,30 W/m <sup>2</sup> K
---------------------------	-----	-------------------------	------------	--------------------	-------------------------

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen  
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)  
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5  
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6  
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059  
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)  
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6  
Berechnet mit ECOTECH 3.3

### Ermittlung der Eingabedaten

**Geometrische Daten** Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der Moser Architects ZT-GmbH ermittelt (Stand März 2020).

### Bauphysikalische Daten

**Haustechnik Daten** Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der tgsplan+ Gebäudetechnik GmbH getroffen (Stand März 2020).

### Weitere Informationen

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den errechneten Werten um Bedarfswerte und nicht um Nutzwerte handelt. Das Nutzerverhalten bleibt unberücksichtigt.

In der folgenden Liste sind jeweils die max. U-Werte angegeben.  
Die genauen U-Werte der einzelnen Bauteile sind in den nachfolgenden Seiten (Fensterübersicht bzw. Bauteil-Dokumentation) aufgelistet.

### Kommentare

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

<b>Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6</b>			
<b>Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)</b>			
Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	U-Wert Anforderung [W/m <sup>2</sup> K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.28	0.35	entspricht
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	1.30	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1.34	1.40	entspricht
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	0.98	1.70	entspricht
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.19	0.20	entspricht
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.15	0.20	entspricht
Decken gegen Garagen	0.15	0.30	entspricht
Böden erdberührt	-	0.40	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	1.20	
Wände kleinflächig erdberührt	-	0.80	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt	-	0.80	
(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 (Ö-NORM B 8110-2 Kondensatfreiheit) eingehalten wird.			
(2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m.			
(3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellauftore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.			
(4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden.			
(6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.			
(7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden.			
(8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Donaustadt

**HWB<sub>Ref</sub> 42,3**

**f<sub>GEE</sub> 0,78**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der Moser Architects ZT-GmbH ermittelt (Stand März 2020).

Bauphysikalische Daten:

-

Haustechnik Daten:

Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der tgsplan+ Gebäudetechnik GmbH getroffen (Stand März 2020).

## Haustechniksystem

Raumheizung:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Grundwasser (10°C) / Wasser (W10/W35)

Warmwasser:

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung:

Lüftungsart Natürlich

## Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen ; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Allgemein

<b>Bauweise</b>	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	Pauschaler Zuschlag
		<b>Verschattung</b>	Vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	Vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	Neubau		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab Inkrafttreten bis 31.12.2020		

## Nutzungsprofil

<b>Nutzungsprofil</b>	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten		
<b>Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus</b>	nein		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

**Lüftung**

<b>Lüftungsart</b>	Natürlich
--------------------	-----------

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

Flächenheizung				
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]	R-Wert Anforderung [m <sup>2</sup> K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW 01	0	5,24	-	-
<input type="checkbox"/> AW 04	0	3,41	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB 06 - Decke über Garage	100	6,45	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB 07 Decke über Außenluft	100	6,31	4.00	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB 01	100	1,30	-	-
<input type="checkbox"/> Terrassen	0	5,17	-	-
<input type="checkbox"/> DA 03 - Kaldach	0	5,62	-	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Endenergieanteile

### Erläuterungen:

EEBRK	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB <sub>26,RK</sub>	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEBSK	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f <sub>GEE</sub>	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

## Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEBRK [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEBSK [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	6,2	9,3	7,2
Warmwasser	12,4	12,2	12,4
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	3,5	4,0	3,7
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>44,8</b>	<b>48,2</b>	<b>46,1</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>0,786</b>		

## Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m <sup>2</sup> ]	Strom-Mix [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	7,2		7,2
Warmwasser	12,4		12,4
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,7	3,7
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>19,6</b>	<b>26,5</b>	<b>46,1</b>

## Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m <sup>2</sup> ]	7,2	12,4	19,6
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m <sup>2</sup> ]	35,0	19,2	54,2
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	5.87	2.55	3.76

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m<sup>2</sup>)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>6,2</b>	<b>9,3</b>	<b>7,2</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>74,1</b>	<b>91,0</b>	<b>81,4</b>
Transmission + Lüftung	63,0	82,1	69,2
Verluste Heizungssystem	11,1	9,0	12,2
Abgabe	5,3	3,7	5,6
Verteilung	5,4	5,2	6,2
Speicherung	0,4		0,4
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>67,9</b>	<b>81,8</b>	<b>74,2</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	23,6	26,2	24,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	13,6	13,5	14,5
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	30,8	42,0	35,0
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>12,4</b>	<b>12,2</b>	<b>12,4</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>31,8</b>	<b>29,0</b>	<b>31,9</b>
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	21,6	18,8	21,7
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	18,2	15,4	18,3
Speicherung	2,8	2,8	2,8
Bereitstellung			
<b>Gewinne Warmwasser</b>	<b>19,1</b>	<b>16,6</b>	<b>19,2</b>
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	19,1	16,6	19,2
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>3,7</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

\*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

## Realausstattung

### WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	BGF	553,6 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	-
	Anordnung	zentral
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	12,76 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	22,14 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	88,58 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
	Zirkulationspumpe	-
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	11,76 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	22,14 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	1107 l (Defaultwert)
	Speicherladepumpe	-
	Speicherverluste	3,7 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	-
	Aufstellungsort	-
	Leistungsregelung	-
	Baujahr	-
	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
	Wirkungsgrad Volllast	-
	Wirkungsgrad Teillast	-
	Bereitschaftsverluste	-
	Gebläse für Brenner	-
	Brennstoffförderung	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

		Realausstattung
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	-
	Betrieb der Wärmepumpe	-
	Verlegung	-
	Modulierung	-
	Nennwärmeleistung	-
	COP	-
	Umwälzpumpe	-

## Realausstattung

### RAUMHEIZUNG

Allgemein	BGF	553,6 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	74,4 kW (Defaultwert)
	Anordnung	zentral
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (40/30 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (40/30 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
	Umwälzpumpe	-
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	28,76 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	44,29 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	155,01 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	-
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 * \theta_{Hm} \text{ °C}$ )
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	529 l (Defaultwert)
	Speicherladepumpe	-
	Speicherverluste	3,57 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Aufstellungsort	-
	Leistungsregelung	-
	Baujahr	-
	Art	Monovalente Wärmepumpe
	Wirkungsgrad Volllast	-
	Wirkungsgrad Teillast	-
	Bereitschaftsverluste	-
	Gebläse für Brenner	-
	Brennstoffförderung	-
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Grundwasser (10°C) / Wasser (W10/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Verlegung	-
	Modulierung	nicht vorhanden
	Nennwärmeleistung	21,16 kW (Defaultwert)
	COP	5,30018
Umwälzpumpe	-	

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Realausstattung

### SOLARANLAGE

Allgemeines Solar	Berechnungsmethode	-
	Netto Wärmeertrag	-
	Anlagentyp	-
	Nennvolumen	-
Kollektor	Kollektorart	-
	Verlustfaktor	-
	Konversionsrate	-
	Aperturfläche	-
Ausrichtung	Ausrichtung	-
	Neigungswinkel	-
	Geländewinkel	-
Regelung	Regelwirkungsgrad	-
	elektrische Regler	-
	Kollektorkreispumpe	-
	elektrische Ventile	-
Rohrleitung vertikal	Anordnung	-
	Wärmedämmung Rohrleitung	-
	Leitungslänge	-
Rohrleitung horizontal	Anordnung	-
	Wärmedämmung Rohrleitung	-
	Leitungslänge	-

### PHOTOVOLTAIKANLAGE

Allgemeines PV	Peakleistung	-
	Ausrichtung	-
	Neigungswinkel	-
	Systemleistungsfaktor	-
	Geländewinkel	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Realausstattung

### LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
	Nassraumlüfter	-
	Wärmetauscher	-
	Gerätetyp	-
	BGF RLT-Anlage	-
	Luftwechselrate Blower Door n50	-
Standort	Lüftungsgerät	-
	Außen-/Fortluftleitungen	-
	Ab-/Zuluftleitungen	-
Dämmung Lüftungsleitungen	Korrekturfaktor	-
	Lüftungsleitungen	-
Erdvorwärmung	Erdwärmetauscher	-
Eigenschaften Lüftung	Zuluftventilator spezifische Leistung	-
	Abluftventilator spezifische Leistung	-
	tägl. Betriebszeit	-
	Nachtlüftung	-
	Art der Lüftung	-
	Lüftungsanlage	-
	Volumenstrom	-
	Befeuchtung	-
	Nennwärmeleistung	-
	Nennkühlleistung	-
	maximaler Volumenstrom	-
	Luftwechselrate bei Lüftung	-
	Grenztemperatur Heizfall	-
	Grenztemperatur Kühlfall	-

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: 18. März 2020

## Energiekennzahlen

### Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	553,60 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche	442,88 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	1.698,20 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	897,70 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,529 1/m
Charakteristische Länge	1,89 m
Mittlerer U-Wert	0,32 W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert	24,67 -

### Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	42,3 kWh/m <sup>2</sup> a	23.397 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	42,3 kWh/m <sup>2</sup> a	23.397 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	46,1 kWh/m <sup>2</sup> a	25.532 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,778	
Primärenergiebedarf	PEB SK	75,2 kWh/m <sup>2</sup> a	41.617 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	10,5 kg/m <sup>2</sup> a	5.796 kg/a

### Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	37,5 kWh/m <sup>2</sup> a	41,4 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	37,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	5,4 kWh/m <sup>2</sup> a	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
Heizenergiebedarf	HEB RK	22,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB RK	44,8 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor erneuerbarer Anteil	fGEE RK	0,786 erfüllt	0,800	erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	73,1 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	45,7 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	27,3 kWh/m <sup>2</sup> a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	10,2 kg/m <sup>2</sup> a		

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

<b>Fenster und Türen im Baukörper - kompakt</b>																			
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	Ug [W/(m <sup>2</sup> K)]	Uf [W/(m <sup>2</sup> K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m <sup>2</sup> K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F <sub>s,S</sub> F <sub>s,S</sub> [-]	A <sub>trans,W</sub> A <sub>trans,S</sub> [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜD																
180	90	6	188/220	1,88	2,20	24,82	0,60	1,10	0,04	11,40	0,81	79,90	0,48	0,42	0,50	4,20	3390,61	25,11	
																4,20			
180	90	2	94/220	0,94	2,20	4,14	0,60	1,10	0,04	5,64	0,82	76,94	0,48	0,42	0,50	0,67	544,17	4,03	
																0,67			
180	90	4	P 120/245	1,20	2,45	11,76	1,10	1,60	0,04	6,50	1,31	76,53	0,55	0,49	0,50	2,18	1763,38	13,06	
																2,18			
SUM		12				40,71											5698,17	42,20	
			OST																
90	90	1	218/220	2,18	2,20	4,80	0,60	1,10	0,04	12,00	0,79	81,67	0,48	0,42	0,50	0,83	546,87	4,05	
																0,83			
90	45	5	DFF 94/160	0,94	1,60	7,52	0,70	1,33	0,04	4,28	1,01	68,88	0,45	0,40	0,50	1,03	989,00	7,32	
																1,03			
90	45	3	DFF 94/98	0,94	0,98	2,76	0,70	1,33	0,04	3,04	1,07	62,66	0,45	0,40	0,50	0,34	330,61	2,45	
																0,34			
SUM		9				15,08											1866,49	13,82	
			WEST																
270	90	1	244/220	2,44	2,20	5,37	0,60	1,10	0,04	12,52	0,78	82,85	0,48	0,42	0,50	0,94	620,93	4,60	
																0,94			
270	45	5	DFF 94/160	0,94	1,60	7,52	0,70	1,33	0,04	4,28	1,01	68,88	0,45	0,40	0,50	1,03	989,00	7,32	
																1,03			
270	45	3	DFF 94/98	0,94	0,98	2,76	0,70	1,33	0,04	3,04	1,07	62,66	0,45	0,40	0,50	0,34	330,61	2,45	
																0,34			
SUM		9				15,65											1940,54	14,37	
			NORD																
0	90	6	140/220	1,40	2,20	18,48	0,60	1,10	0,04	10,44	0,86	75,51	0,48	0,42	0,50	2,95	1185,07	8,78	
																2,95			
0	90	1	P 120/245	1,20	2,45	2,94	1,10	1,60	0,04	6,50	1,31	76,53	0,55	0,49	0,50	0,55	218,96	1,62	
																0,55			
0	90	1	475/220	4,75	2,20	10,45	0,60	1,10	0,04	24,90	0,78	83,75	0,48	0,42	0,50	1,85	743,27	5,50	
																1,85			
0	90	1	115/220	1,15	2,20	2,53	0,60	1,10	0,04	6,06	0,80	79,83	0,48	0,42	0,50	0,43	171,52	1,27	
																0,43			
0	90	1	197/220	1,97	2,20	4,33	0,60	1,10	0,04	11,58	0,80	80,49	0,48	0,42	0,50	0,74	296,27	2,19	
																0,74			

# ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

		NORD																		
0	90	1	95/220	0,95	2,20	2,09	0,60	1,10	0,04	5,66	0,82	77,11	0,48	0,42	0,50	0,34	136,87	1,01		
0	90	3	188/220	1,88	2,20	12,41	0,60	1,10	0,04	11,40	0,81	79,90	0,48	0,42	0,50	2,10	842,02	6,24		
0	90	1	277/213	2,77	2,13	5,90	0,60	1,10	0,04	16,64	0,81	80,47	0,48	0,42	0,50	1,00	403,22	2,99		
SUM		15				59,13									1,00		3997,20	29,60		
SUM	alle	45				130,58											13502,40	100,00		

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturliche Breite, Höhe = Architekturliche Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glaseinverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ( $g * 0.9 * 0.98$ ), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A\_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **2003\_Kagraner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		23.397	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		285,17	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		553,60	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		1.698,20	[m <sup>3</sup> ]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m <sup>2</sup> ]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		42,26	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C		33964,00	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,78	[kWh/m <sup>3</sup> ]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-0,32	4.735	2.470	7.205	1.339	453	1.792	0,25	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	5.413
2	1,46	3.937	2.054	5.990	1.209	757	1.966	0,33	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	4.026
3	5,70	3.458	1.804	5.263	1.339	1.103	2.442	0,46	148,77	78,27	5,89	0,99	1,00	2.835
4	10,83	2.293	1.196	3.489	1.295	1.377	2.672	0,77	148,77	78,27	5,89	0,94	1,00	971
5	15,27	1.428	745	2.173	1.339	1.743	3.082	1,42	148,77	78,27	5,89	0,68	0,12	11
6	18,67	685	357	1.042	1.295	1.724	3.019	2,90	148,77	78,27	5,89	0,34	0,00	0
7	20,57	304	159	463	1.339	1.721	3.060	6,61	148,77	78,27	5,89	0,15	0,00	0
8	19,98	428	223	651	1.339	1.552	2.891	4,44	148,77	78,27	5,89	0,23	0,00	0
9	16,16	1.200	626	1.825	1.295	1.272	2.568	1,41	148,77	78,27	5,89	0,68	0,20	16
10	10,38	2.466	1.286	3.752	1.339	942	2.281	0,61	148,77	78,27	5,89	0,98	1,00	1.521
11	4,88	3.515	1.834	5.349	1.295	495	1.790	0,33	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	3.560
12	1,11	4.432	2.312	6.744	1.339	362	1.701	0,25	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	5.043
Summe		28.880	15.066	43.946	15.761	13.502	29.263							23.397

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Datum: **18. März 2020**

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		20.778	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		285,17	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		553,60	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		1.698,20	[m <sup>3</sup> ]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m <sup>2</sup> ]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		37,53	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C		33964,00	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		12,24	[kWh/m <sup>3</sup> ]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	4.568	2.383	6.951	1.339	519	1.858	0,27	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	5.094
2	2,73	3.693	1.927	5.619	1.209	817	2.026	0,36	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	3.596
3	6,81	3.223	1.681	4.904	1.339	1.132	2.471	0,50	148,77	78,27	5,89	0,99	1,00	2.455
4	11,62	2.131	1.112	3.243	1.295	1.343	2.638	0,81	148,77	78,27	5,89	0,93	0,94	753
5	16,20	1.231	642	1.873	1.339	1.686	3.025	1,62	148,77	78,27	5,89	0,60	0,00	0
6	19,33	548	286	834	1.295	1.658	2.953	3,54	148,77	78,27	5,89	0,28	0,00	0
7	21,12	187	97	284	1.339	1.713	3.052	10,74	148,77	78,27	5,89	0,09	0,00	0
8	20,56	306	159	465	1.339	1.532	2.871	6,18	148,77	78,27	5,89	0,16	0,00	0
9	17,03	1.020	532	1.553	1.295	1.280	2.576	1,66	148,77	78,27	5,89	0,59	0,00	0
10	11,64	2.198	1.147	3.345	1.339	962	2.301	0,69	148,77	78,27	5,89	0,96	1,00	1.126
11	6,16	3.252	1.697	4.949	1.295	540	1.836	0,37	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	3.117
12	2,19	4.203	2.193	6.396	1.339	420	1.758	0,27	148,77	78,27	5,89	1,00	1,00	4.638
Summe		26.560	13.856	40.416	15.761	13.603	29.364							20.778

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
AW - Nord	AW 01	98,47	0,18	1,000	17,72
AW - Nord	140/220	18,48	0,86	1,000	15,89
AW - Nord	P 120/245	2,94	1,31	1,000	3,85
AW - Nord	475/220	10,45	0,78	1,000	8,15
AW - Nord	115/220	2,53	0,80	1,000	2,02
AW - Nord	197/220	4,33	0,80	1,000	3,47
AW - Nord	95/220	2,09	0,82	1,000	1,71
AW - Nord	188/220	12,41	0,81	1,000	10,05
AW - Nord	277/213	5,90	0,81	1,000	4,78
AW - Ost	AW 01	28,40	0,18	1,000	5,11
AW - Ost	218/220	4,80	0,79	1,000	3,79
AW - Süd	AW 01	122,99	0,18	1,000	22,14
AW - Süd	188/220	24,82	0,81	1,000	20,10
AW - Süd	94/220	4,14	0,82	1,000	3,39
AW - Süd	P 120/245	11,76	1,31	1,000	15,41
AW - West	AW 01	37,63	0,18	1,000	6,77
AW - West	244/220	5,37	0,78	1,000	4,19
Feuermauer - Ost	AW 04	56,60	0,28	1,000	15,85
Feuermauer - West	AW 04	65,40	0,28	1,000	18,31
Decke über Außenluft	FB 07 Decke über Außenluft	10,70	0,15	1,000	1,61
Terrassen	Terrassen	26,30	0,19	1,000	5,00
Kaltdach 45° - Nord	DA 03 - Kaltdach	4,90	0,17	1,000	0,83
Kaltdach 45° - Ost	DA 03 - Kaltdach	59,42	0,17	1,000	10,10
Kaltdach 45° - Ost	DFF 94/160	7,52	1,01	1,000	7,60
Kaltdach 45° - Ost	DFF 94/98	2,76	1,07	1,000	2,96
Kaltdach 45° - Süd	DA 03 - Kaltdach	8,10	0,17	1,000	1,38
Kaltdach 45° - West	DA 03 - Kaltdach	50,82	0,17	1,000	8,64
Kaltdach 45° - West	DFF 94/160	7,52	1,01	1,000	7,60
Kaltdach 45° - West	DFF 94/98	2,76	1,07	1,000	2,96
Kaltdach 7° - Ost	DA 03 - Kaltdach	15,60	0,17	1,000	2,65
Kaltdach 7° - West	DA 03 - Kaltdach	19,50	0,17	1,000	3,32
				<b>Summe</b>	<b>237,34</b>

### Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Decke über Garage	FB 06 - Decke über Garage	162,30	0,15	0,900	21,91
				<b>Summe</b>	<b>21,91</b>

### Leitwerte

Hüllfläche AB		897,70			m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		237,34			W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		0,00			W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		21,91			W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00			W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		25,92			W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>285,17</b>			<b>W/K</b>

Projekt: 2003\_Kagraner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
AW - Nord	AW 01	98,47	0,18	1,000	17,72
AW - Nord	140/220	18,48	0,86	1,000	15,89
AW - Nord	P 120/245	2,94	1,31	1,000	3,85
AW - Nord	475/220	10,45	0,78	1,000	8,15
AW - Nord	115/220	2,53	0,80	1,000	2,02
AW - Nord	197/220	4,33	0,80	1,000	3,47
AW - Nord	95/220	2,09	0,82	1,000	1,71
AW - Nord	188/220	12,41	0,81	1,000	10,05
AW - Nord	277/213	5,90	0,81	1,000	4,78
AW - Ost	AW 01	28,40	0,18	1,000	5,11
AW - Ost	218/220	4,80	0,79	1,000	3,79
AW - Süd	AW 01	122,99	0,18	1,000	22,14
AW - Süd	188/220	24,82	0,81	1,000	20,10
AW - Süd	94/220	4,14	0,82	1,000	3,39
AW - Süd	P 120/245	11,76	1,31	1,000	15,41
AW - West	AW 01	37,63	0,18	1,000	6,77
AW - West	244/220	5,37	0,78	1,000	4,19
Feuermauer - Ost	AW 04	56,60	0,28	1,000	15,85
Feuermauer - West	AW 04	65,40	0,28	1,000	18,31
Decke über Außenluft	FB 07 Decke über Außenluft	10,70	0,15	1,000	1,61
Terrassen	Terrassen	26,30	0,19	1,000	5,00
Kaltdach 45° - Nord	DA 03 - Kaltdach	4,90	0,17	1,000	0,83
Kaltdach 45° - Ost	DA 03 - Kaltdach	59,42	0,17	1,000	10,10
Kaltdach 45° - Ost	DFF 94/160	7,52	1,01	1,000	7,60
Kaltdach 45° - Ost	DFF 94/98	2,76	1,07	1,000	2,96
Kaltdach 45° - Süd	DA 03 - Kaltdach	8,10	0,17	1,000	1,38
Kaltdach 45° - West	DA 03 - Kaltdach	50,82	0,17	1,000	8,64
Kaltdach 45° - West	DFF 94/160	7,52	1,01	1,000	7,60
Kaltdach 45° - West	DFF 94/98	2,76	1,07	1,000	2,96
Kaltdach 7° - Ost	DA 03 - Kaltdach	15,60	0,17	1,000	2,65
Kaltdach 7° - West	DA 03 - Kaltdach	19,50	0,17	1,000	3,32
				<b>Summe</b>	<b>237,34</b>

### Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Decke über Garage	FB 06 - Decke über Garage	162,30	0,15	0,900	21,91
				<b>Summe</b>	<b>21,91</b>

### Leitwerte

Hüllfläche AB		897,70			m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		237,34			W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		0,00			W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		21,91			W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00			W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		25,92			W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>285,17</b>			<b>W/K</b>

Projekt: **2003\_Kagranner Platz 24A**

Datum:

18. März 2020

<b>Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]</b>									
Monat	n L [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	v V [m <sup>3</sup> /h]	c p.l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	2.470	148,77	2.470
Feb	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	2.054	148,77	2.054
Mär	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	1.804	148,77	1.804
Apr	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	1.196	148,77	1.196
Mai	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	745	148,77	745
Jun	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	357	148,77	357
Jul	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	159	148,77	159
Aug	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	223	148,77	223
Sep	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	626	148,77	626
Okt	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	1.286	148,77	1.286
Nov	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	1.834	148,77	1.834
Dez	0,38	553,60	1151,49	437,57	0,34	148,77	2.312	148,77	2.312
						Summe	15.066		

n L Hygienisch erforderliche Luftwechsellrate  
 BGF Brutto-Grundfläche  
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen  
 v V Luftvolumenstrom  
 c p.l . rho L Wärmekapazität der Luft  
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung  
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A

Baukörper: Stiege 2

Datum: 18. März 2020

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
Stiege 2	0,00	0,00	0,00	4	1698,20	553,60	0,00	553,60	897,70	0,53

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW - Nord	AW 01	0,18	1,00	-	-	157,60	-59,13	0,00	157,60	98,47	0° / 90°	warm / außen
AW - Ost	AW 01	0,18	1,00	-	-	33,20	-4,80	0,00	33,20	28,40	90° / 90°	warm / außen
AW - Süd	AW 01	0,18	1,00	-	-	163,70	-40,71	0,00	163,70	122,99	180° / 90°	warm / außen
AW - West	AW 01	0,18	1,00	-	-	43,00	-5,37	0,00	43,00	37,63	270° / 90°	warm / außen
Feuermauer - Ost	AW 04	0,28	1,00	-	-	56,60	0,00	0,00	56,60	56,60	90° / 90°	warm / außen
Feuermauer - West	AW 04	0,28	1,00	-	-	65,40	0,00	0,00	65,40	65,40	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						519,50	-110,01	0,00	519,50	409,49		

### Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Garage	FB 06 - Decke über Garage	0,15	1,00	-	-	162,30	0,00	0,00	162,30	162,30	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
Decke über Außenluft	FB 07 Decke über Außenluft	0,15	1,00	-	-	10,70	0,00	0,00	10,70	10,70	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Zwischendecke	FB 01	0,64	1,00	-	-	380,60	0,00	0,00	380,60	380,60	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						553,60	0,00	0,00	553,60	553,60		

**Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A  
Baukörper: Stiege 2

Datum: 18. März 2020

**Dach-Flächen**

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand
Terrassen	Terrassen	0,19	1,00	-	-	26,30	0,00	0,00	26,30	26,30	- / 0°	warm / außen
Kaltdach 45° - Nord	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	4,90	0,00	0,00	4,90	4,90	0° / 45°	warm / außen
Kaltdach 45° - Ost	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	69,70	-10,28	0,00	69,70	59,42	90° / 45°	warm / außen
Kaltdach 45° - Süd	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	8,10	0,00	0,00	8,10	8,10	180° / 45°	warm / außen
Kaltdach 45° - West	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	61,10	-10,28	0,00	61,10	50,82	270° / 45°	warm / außen
Kaltdach 7° - Ost	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	15,60	0,00	0,00	15,60	15,60	90° / 7°	warm / außen
Kaltdach 7° - West	DA 03 - Kaltdach	0,17	1,00	-	-	19,50	0,00	0,00	19,50	19,50	270° / 7°	warm / außen
SUMMEN						205,20	-20,57	0,00	205,20	184,63		

**Volumen-Berechnung**

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
SUMME	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1698,20
			1698,20

## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

### AW 01

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz <sup>2)</sup>	0,5	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus <sup>2)</sup>	16,0	0,031	5,161
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 34,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18**

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### AW 04

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	mineralische Putzträgerplatte plus <sup>1)</sup>	12,0	0,036	3,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	18,0	2,500	0,072

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 30,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28**

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### FB 01

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,240</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	steinokust 700 EPS-T 650	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 35,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,64**

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

<sup>3)</sup> Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

### FB 07 Decke über Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,240</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 <sup>2)</sup>	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Putzträgerplatte plus <sup>1)</sup>	18,0	0,036	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Dünnputz <sup>2)</sup>	0,5	0,800	0,006

**Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [cm]: 53,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15**

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

<sup>3)</sup> Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2003\_Kagranner Platz 24A

Datum: 18. März 2020

#### FB 06 - Decke über Garage

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag <sup>2)3)</sup>	1,5	<del>0,240</del>	<del>0,074</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) <sup>1)2)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 <sup>2)</sup>	3,0	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) <sup>1)</sup>	0,0	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung <sup>1)</sup>	3,5	0,070	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Dämmung <sup>2)</sup>	18,0	0,035	5,143

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 53,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15**

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt  
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!  
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

#### DA 03 - Kaltdach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Blechdeckung auf Trennlage <sup>2)3)</sup>	0,1	<del>60,000</del>	<del>0,000</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schalung <sup>2)3)</sup>	2,5	<del>0,170</del>	<del>0,147</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konterlattung / Hinterlüftung <sup>1)2)3)</sup>	5,0	<del>1,227</del>	<del>0,044</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Unterspannbahn <sup>1)</sup>	0,5	0,700	0,007
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Schalung <sup>2)</sup>	2,5	0,170	0,147
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Mineralwolle zw. Holzträger	24,0	Ø 0,046	Ø 5,240
		6a	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	45 %	0,032	-
		6b	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 20	45 %	0,032	-
		6c	1.402.06 Holz 700	10 %	0,170	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [cm]: 54,6 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17**

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt  
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!  
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

#### Terrassen

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Plattenbelag im Riesel <sup>2)3)</sup>	8,0	<del>0,470</del>	<del>0,170</del>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trennlage (Vlies) <sup>1)3)</sup>	0,0	<del>1,000</del>	<del>0,000</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Abdichtung <sup>1)</sup>	1,0	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gefälledämmung EPS-W25 plus <sup>2)</sup>	16,0	0,032	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dampfsperrbahn <sup>2)</sup>	0,5	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 45,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt  
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!  
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.