

# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB**  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	Palmgasse 3	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen (2.St bis 4.St)	Baujahr	ca. 1976
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Palmgasse 3	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	.238/17	Seehöhe	200 m

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

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

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**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

**oib**  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	650,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	246 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	520,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3673 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 898,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	18,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	704,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Stromspeicher	18,8 kWh
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,69 m	mittlerer U-Wert	1,180 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>i</sub> -Wert	75,78	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	87,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	87,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	147,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	1,35
Erneuerbarer Anteil		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	64 622 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	99,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	63 890 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	98,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	6 645 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	96 019 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	147,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,91
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,29
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,35
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	14 809 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	105 366 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	162,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	120 976 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	186,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	115 137 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	177,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	5 839 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	9,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	25 834 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	39,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	1,37
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	10 135 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	15,6 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	14.09.2023
Gültigkeitsdatum	13.09.2033
Geschäftszahl	

ErstellerIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Unterschrift

ARCHITEKTIN  
DIPL.-ING. VERA KORAB  
ZT-Gesellschaft m. b. H.  
1220 WIEN / Stadlaustrasse 13/14  
TELEFON 01 26 66 270, FAX 01 26 66 271

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

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Palmgasse 3		
Gebäudeteil	Wohnen (2.St bis 4.St)		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Baujahr	ca. 1976
Straße	Palmgasse 3	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	.238/17	Seehöhe	200

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB** **99** kWh/m²a **f<sub>GEE</sub>** **1,37** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.09.2023 Gültigkeitsdatum 13.09.2033

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzkala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB**  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	Palmgasse 3	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Büro (1.St bis 3.St)	Baujahr	ca. 1976
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Palmgasse 3	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	.238/17	Seehöhe	200 m

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

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

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

**RK:** Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

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

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

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 Nicht-Wohngebäude

**oib**  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	670,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	293 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	536,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3673 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2 118,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	811,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,61 m	mittlerer U-Wert	1,370 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>i</sub> -Wert	88,94	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 133,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 131,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 4,1 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 215,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,93

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 100 756 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 150,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 99 197 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 147,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1 624 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 131 534 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 196,10 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,94
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,26
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,28
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 11 373 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 18 300 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 27,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = 0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = 0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 15 189 kWh/a	BelEB = 22,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 158 096 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 235,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 188 111 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 280,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 171 761 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 256,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> = 16 350 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> = 24,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 38 514 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 57,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,96
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	14.09.2023
Gültigkeitsdatum	13.09.2033
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn ARCH.DI. Vera Korab zt-gmbH

Unterschrift

ARCHITEKTIN  
DIPL.-ING. VERA KORAB  
ZT-Gesellschaft m. b. H.  
1220 WIEN / Stadlauenerstrasse 130  
TELEFON 01-46 66 270, FAX 01-46 66 271

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

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Palmgasse 3		
Gebäudeteil	Büro (1.St bis 3.St)		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	ca. 1976
Straße	Palmgasse 3	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	.238/17	Seehöhe	200

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

<b>HWB</b>	<b>150</b>	kWh/m²a	<b>f<sub>GEE</sub></b>	<b>1,96</b>	-
Energieausweis Ausstellungsdatum		14.09.2023	Gültigkeitsdatum		13.09.2023

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzkala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Palmgasse 3

Palmgasse 3  
A 1150, Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

## VerfasserIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab  
Stadlauerstraße 13/10  
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270  
F +43 1 2800270  
M +43 1 2800270  
E [energieausweis@archkorab.at](mailto:energieausweis@archkorab.at)



ARCHITEKTIN DIPL.ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

# Bericht

Palmgasse 3

## Palmgasse 3

Palmgasse 3  
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Katastralgemeinde: 01302 Fünfhaus  
Einlagezahl: 339  
Grundstücksnummer: .238/17  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab  
Stadlauerstraße 13/10  
1220 Wien-Donaustadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 1 2800270  
F +43 1 2800270  
M +43 1 2800270  
E energieausweis@archkorab.at

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	Büro (1.St bis 3.St) : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Wohnen (2.St bis 4.St) : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	Büro (1.St bis 3.St) : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Wohnen (2.St bis 4.St) : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	Büro (1.St bis 3.St) : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11) Wohnen (2.St bis 4.St) : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	Büro (1.St bis 3.St) : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Wohnen (2.St bis 4.St) : detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021



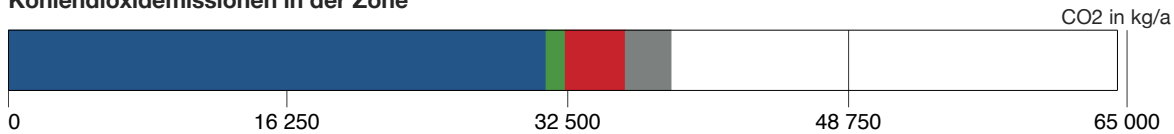
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Palmgasse 3

## Büro (1.St bis 3.St)

Nutzprofil: Bürogebäude

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color:blue">■</span>	RH	100,0		
	Raumheizung Büro (1.St bis 3.St)			
	Erdgas		139 179	31 252
<span style="color:green">■</span>	TW	100,0		
	Warmwasser Büro (1.St bis 3.St)			
	Erdgas		5 242	1 177
<span style="color:red">■</span>	Bel.	100,0		
	Beleuchtung			
	Strom (Liefermix)		24 757	3 447
<span style="color:grey">■</span>	SB	100,0		
	Betriebsstrombedarf			
	Strom (Liefermix)		18 538	2 581

### Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color:blue">■</span>	RH	100,0		
	Raumheizung Büro (1.St bis 3.St)			
	Strom (Liefermix)		381	53
<span style="color:green">■</span>	TW	100,0		
	Warmwasser Büro (1.St bis 3.St)			
	Strom (Liefermix)		11	1

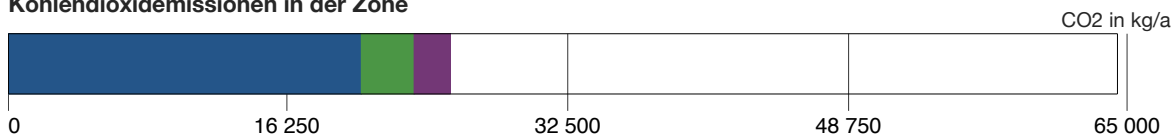
### Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	670,62	46	126 526
	TW	670,62		4 765
	Bel.	670,62		15 188
	SB	670,62		11 373

## Wohnen (2.St bis 4.St)

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone







### Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color:blue">■</span>	RH	100,0		
	Raumheizung Wohnen (2.St bis 4.St)			
	Erdgas		91 427	20 529
<span style="color:green">■</span>	TW	100,0		
	Warmwasser Wohnen (2.St bis 4.St)			
	Erdgas		13 946	3 131
<span style="color:purple">■</span>	SB	63,6		
	Haushaltsstrombedarf			
	Strom (Liefermix)		15 369	2 140
<span style="color:darkpurple">■</span>	SB	36,3		
	Haushaltsstrombedarf			
	Photovoltaik		0	0

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Palmgasse 3

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Wohnen (2.St bis 4.St) Strom (Liefermix)	63,6	198	27
	RH	Raumheizung Wohnen (2.St bis 4.St) Photovoltaik	36,3	0	0
	TW	Warmwasser Wohnen (2.St bis 4.St) Strom (Liefermix)	63,6	34	4
	TW	Warmwasser Wohnen (2.St bis 4.St) Photovoltaik	36,3	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Wohnen (2.St bis 4.St)	650,22	40	83 115
TW	Warmwasser Wohnen (2.St bis 4.St)	650,22		12 678
SB	Haushaltsstrombedarf	650,22		14 809

## Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$ -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	$f_{CO2}$ g/kWh
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

## Raumheizung Büro (1.St bis 3.St)

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (46,05 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,00), Baujahr 2000, Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, , Baujahr 2000

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C ), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Büro (1.St bis 3.St)	375,55 m

## Raumheizung Wohnen (2.St bis 4.St)

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (40,20 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,00), Baujahr 2000, Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, , Baujahr 2000

Speicherung: kein Speicher

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Palmgasse 3

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C ), gleitende Betriebsweise

Anbindeleitungen

Wohnen (2.St bis 4.St)

364,13 m

## Warmwasser Büro (1.St bis 3.St)

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Büro (1.St bis 3.St)

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 938 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Stichleitungen

Büro (1.St bis 3.St)

32,19 m

## Warmwasser Wohnen (2.St bis 4.St)

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Wohnen (2.St bis 4.St)

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 910 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Stichleitungen

Wohnen (2.St bis 4.St)

104,04 m

## Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter  
Handschtaltung

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

**Photovoltaik**

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten), Aperturfläche: 125,40 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 18,81 kW,  
mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta_{PVM} = 0,15$  - monokristallines Silicium,  
mittlerer Systemleistungsfaktor:  $f_{PVA} = 0,76$  - unbelüftete PV-Module,  
Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 0°, Stromspeicher vorhanden, Speichergröße: 18,8 kWh

## Leitwerte

Palmgasse 3 - Büro (1.St bis 3.St)

### Büro (1.St bis 3.St)

... gegen Außen	Le	767,98	
... über Unbeheizt	Lu	240,64	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		100,86	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1 109,49	W/K
Lüftungsleitwert	LV	184,73	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,370	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 400/215	17,20	2,500	1,0		43,00
AF002	AF002 Außenfenster 200/215	8,60	2,500	1,0		21,50
AF004	AF004 Außenfenster 195/215	8,38	2,500	1,0		20,95
AF005	AF005 Außenfenster 200/70	1,40	2,500	1,0		3,50
AF006	AF006 Außenfenster 120/70	0,84	2,500	1,0		2,10
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	20,40	2,500	1,0		51,00
AF011	AF011 Außenfenster 100/250	7,50	2,500	1,0		18,75
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	6,75	2,500	1,0		16,88
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	79,18	1,189	1,0		94,15
		<b>150,25</b>				<b>271,83</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF003	AF003 Außenfenster 130/215	11,20	2,500	1,0		28,00
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	8,60	2,500	1,0		21,50
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	53,71	1,189	1,0		63,87
FM	Feuermauer	1,02	1,189	1,0		1,21
		<b>74,53</b>				<b>114,58</b>
<b>Süd-West</b>						
AF002	AF002 Außenfenster 200/215	17,20	2,500	1,0		43,00
AF004	AF004 Außenfenster 195/215	12,57	2,500	1,0		31,43
AF007	AF007 Außenfenster 253/215	5,44	2,500	1,0		13,60
AF008	AF008 Außenfenster 90/295	2,66	2,500	1,0		6,65
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	13,60	2,500	1,0		34,00
AF012	AF012 Außenfenster 105/250	10,52	2,500	1,0		26,30
AT001	AT001 Außentür (Glas) 90/205	1,85	2,500	1,0		4,63
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	9,00	2,500	1,0		22,50
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	61,42	1,189	1,0		73,03
		<b>134,26</b>				<b>255,14</b>
<b>Nord-West</b>						
AF003	AF003 Außenfenster 130/215	5,60	2,500	1,0		14,00
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	6,45	2,500	1,0		16,13
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	47,27	1,189	1,0		56,21
AW02	Stahlbeton-Außenwand 25cm	10,03	1,218	1,0		12,22
FM	Feuermauer	9,01	1,189	1,0		10,71
		<b>78,36</b>				<b>109,27</b>

## Leitwerte

Palmgasse 3 - Büro (1.St bis 3.St)

### Horizontal

DGT	Decke gg Terrasse	30,54	0,546	1,0	16,68
DD	Decke üb Außenluft	0,43	1,151	1,0	0,51
DGU	Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	343,43	1,001	0,7	240,65
		<b>374,42</b>			<b>257,84</b>
Summe		<b>811,84</b>			

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

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **100,86 W/K**

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **184,73 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	1 394,89 m³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,05 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

## Leitwerte

Palmgasse 3 - Wohnen (2.St bis 4.St)

### Wohnen (2.St bis 4.St)

... gegen Außen	Le	759,04	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		75,90	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	834,94	W/K
Lüftungsleitwert	LV	174,73	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,180	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
AF005	AF005 Außenfenster 200/70	2,80	2,500	1,0		7,00
AF006	AF006 Außenfenster 120/70	1,68	2,500	1,0		4,20
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	13,60	2,500	1,0		34,00
AF011	AF011 Außenfenster 100/250	2,50	2,500	1,0		6,25
AF015	AF015 Außenfenster 200/185	3,70	1,100	1,0		4,07
AF016	AF016 Außenfenster 100/185	7,40	1,100	1,0		8,14
AF017	AF017 Außenfenster 200/70	1,40	1,100	1,0		1,54
AF018	AF018 Außenfenster 120/70	0,84	1,100	1,0		0,92
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	2,25	2,500	1,0		5,63
AT003	AT003 Außentür (Glas) 80/252	2,02	1,100	1,0		2,22
AT004	AT004 Außentür (Glas) 300/252	7,56	1,100	1,0		8,32
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	110,42	1,189	1,0		131,30
		<b>156,17</b>				<b>213,59</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	4,30	2,500	1,0		10,75
AF013	AF013 Außenfenster 160/165	5,28	2,500	1,0		13,20
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	13,77	1,189	1,0		16,38
FM	Feuermauer	2,62	1,189	1,0		3,12
		<b>25,98</b>				<b>43,45</b>
<b>Süd-West</b>						
AF002	AF002 Außenfenster 200/215	8,60	2,500	1,0		21,50
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	13,60	2,500	1,0		34,00
AF012	AF012 Außenfenster 105/250	10,52	2,500	1,0		26,30
AF014	AF014 Außenfenster 253/185	4,68	1,100	1,0		5,15
AF015	AF015 Außenfenster 200/185	3,70	1,100	1,0		4,07
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	9,00	2,500	1,0		22,50
AT004	AT004 Außentür (Glas) 300/252	15,12	1,100	1,0		16,63
AT005	AT005 Außentür (Glas) 450/252	11,34	1,100	1,0		12,47
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	82,34	1,189	1,0		97,91
		<b>158,90</b>				<b>240,53</b>
<b>Nord-West</b>						
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	2,15	2,500	1,0		5,38
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	1,37	1,189	1,0		1,63

## Leitwerte

Palmgasse 3 - Wohnen (2.St bis 4.St)

### Nord-West

AW02	Stahlbeton-Außenwand 25cm	16,96	1,218	1,0	20,66
FM	Feuermauer	22,01	1,189	1,0	26,17
		<b>42,49</b>			<b>53,84</b>

### Horizontal

AD	Flachdach	290,53	0,650	1,0	188,85
DGT	Decke gg Terrasse	27,26	0,546	1,0	14,88
DD	Decke üb Außenluft	3,39	1,151	1,0	3,90
		<b>321,19</b>			<b>207,63</b>

Summe **704,74**

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **75,90 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **174,73 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1 352,46 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h



## Gewinne

Palmgasse 3 - Büro (1.St bis 3.St)

### Büro (1.St bis 3.St)

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

### Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	$q_{i,c,n} =$	5,85 W/m <sup>2</sup>
Wärmegewinne Heizfall	$q_{i,h,n} =$	2,95 W/m <sup>2</sup>

### Solare Wärmegewinne

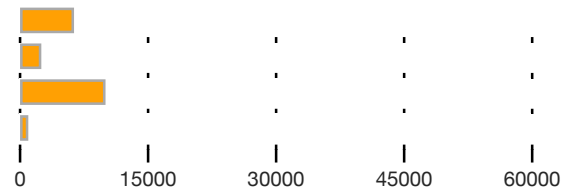
Transparente Bauteile	Anzahl	F <sub>s</sub> -	Summe A <sub>g</sub> m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
AF001 AF001 Außenfenster 400/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	14,04	0,670	8,29	3,31
AF002 AF002 Außenfenster 200/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	6,63	0,670	3,91	1,56
AF004 AF004 Außenfenster 195/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	6,43	0,670	3,80	1,52
AF005 AF005 Außenfenster 200/70 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,85	0,670	0,50	0,20
AF006 AF006 Außenfenster 120/70 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,45	0,670	0,26	0,10
AF009 AF009 Außenfenster 200/170 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	15,30	0,670	9,04	3,61
AF011 AF011 Außenfenster 100/250 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	5,52	0,670	3,26	1,30
AT002 AT002 Außentür (Glas) 90/250 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	4,83	0,670	2,85	1,14
	<b>20</b>		<b>54,05</b>		<b>31,94</b>	<b>12,77</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF003 AF003 Außenfenster 130/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	7,81	0,670	4,61	1,84
AF010 AF010 Außenfenster 130/165 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	5,81	0,670	3,43	1,37
	<b>8</b>		<b>13,62</b>		<b>8,05</b>	<b>3,22</b>
<b>Süd-West</b>						
AF002 AF002 Außenfenster 200/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	13,26	0,670	7,83	3,13
AF004 AF004 Außenfenster 195/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	9,64	0,670	5,70	2,28
AF007 AF007 Außenfenster 253/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	4,15	0,670	2,45	0,98
AF008 AF008 Außenfenster 90/295 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,92	0,670	1,13	0,45
AF009 AF009 Außenfenster 200/170 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	10,20	0,670	6,02	2,41
AF012 AF012 Außenfenster 105/250 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	7,83	0,670	4,62	1,85
AT001 AT001 Außentür (Glas) 90/205 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,29	0,670	0,76	0,30

## Gewinne

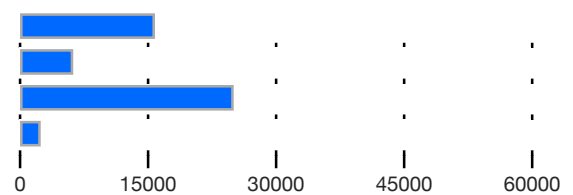
Palmgasse 3 - Büro (1.St bis 3.St)

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	6,44	0,670	3,80	1,52
		22		54,76		32,36	12,94
Nord-West							
AF003	AF003 Außenfenster 130/215 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	3,90	0,670	2,30	0,92
AF010	AF010 Außenfenster 130/165 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	4,36	0,670	2,57	1,03
		5		8,26		4,88	1,95
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Ost							
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	weiße Oberfläche			0,82	0,00	79,18
							79,18
Süd-Ost							
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	weiße Oberfläche			1,14	0,00	53,71
FM	Feuermauer	weiße Oberfläche			1,14	0,00	1,02
							54,73
Süd-West							
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	weiße Oberfläche			1,14	0,00	61,42
							61,42
Nord-West							
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	weiße Oberfläche			0,82	0,00	47,27
AW02	Stahlbeton-Außenwand 25cm	weiße Oberfläche			0,82	0,00	10,03
FM	Feuermauer	weiße Oberfläche			0,82	0,00	9,01
							66,31
Horizontal							
DGT	Decke gg Terrasse	weiße Oberfläche			2,06	0,00	30,54
DD	Decke üb Außenluft	weiße Oberfläche			2,06	0,00	0,43
							30,98

Heizen	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	71,07	6 322
Süd-Ost	19,80	2 491
Süd-West	72,84	10 012
Nord-West	12,05	967
	<b>175,76</b>	<b>19 793</b>

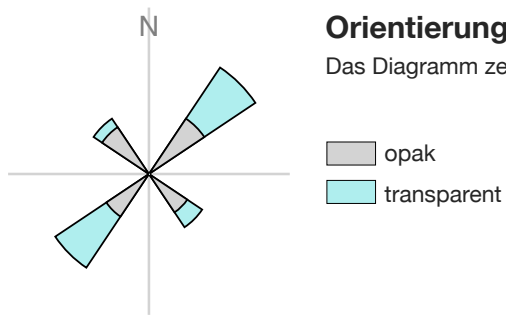


Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Ost	15 806	0
Süd-Ost	6 228	0
Süd-West	25 030	0
Nord-West	2 417	0
	<b>49 482</b>	<b>0</b>



## Gewinne

Palmgasse 3 - Büro (1.St bis 3.St)



## Strahlungsintensitäten

Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus, 200 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,73	27,94	17,23	12,01	11,49	26,11
Feb.	55,55	45,58	29,91	20,89	19,46	47,48
Mär.	76,05	67,15	50,97	33,98	27,50	80,90
Apr.	80,75	79,59	69,21	51,91	40,37	115,36
Mai	89,89	94,62	91,46	72,54	56,77	157,70
Jun.	79,98	89,58	91,18	76,78	60,78	159,96
Jul.	81,94	91,59	93,19	75,52	59,45	160,68
Aug.	88,44	91,25	82,82	60,36	44,92	140,38
Sep.	81,45	74,58	59,86	43,17	35,32	98,13
Okt.	68,19	57,55	40,04	26,27	23,14	62,56
Nov.	38,35	30,57	18,45	12,68	12,11	28,84
Dez.	29,79	23,41	12,77	8,70	8,32	19,34

## Gewinne

Palmgasse 3 - Wohnen (2.St bis 4.St)

### Wohnen (2.St bis 4.St)

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

### Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m<sup>2</sup>

### Solare Wärmegewinne

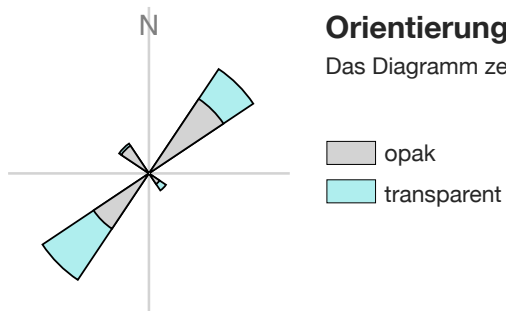
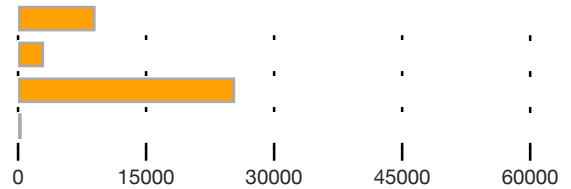
Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>					
AF005 AF005 Außenfenster 200/70 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	1,70	0,670	1,00
AF006 AF006 Außenfenster 120/70 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	0,90	0,670	0,53
AF009 AF009 Außenfenster 200/170 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	4	1,00	10,20	0,670	6,02
AF011 AF011 Außenfenster 100/250 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,84	0,670	1,08
AF015 AF015 Außenfenster 200/185 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	2,80	0,590	1,45
AF016 AF016 Außenfenster 100/185 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	4	1,00	5,28	0,590	2,74
AF017 AF017 Außenfenster 200/70 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	0,85	0,590	0,44
AF018 AF018 Außenfenster 120/70 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	0,45	0,590	0,23
AT002 AT002 Außentür (Glas) 90/250 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,61	0,670	0,95
AT003 AT003 Außentür (Glas) 80/252 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,39	0,590	0,72
AT004 AT004 Außentür (Glas) 300/252 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	6,03	0,590	3,13
	<b>19</b>		<b>33,06</b>		<b>18,35</b>
<b>Süd-Ost</b>					
AF010 AF010 Außenfenster 130/165 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	2,90	0,670	1,71
AF013 AF013 Außenfenster 160/165 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	3,77	0,670	2,22
	<b>4</b>		<b>6,67</b>		<b>3,94</b>
<b>Süd-West</b>					
AF002 AF002 Außenfenster 200/215 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	6,63	0,670	3,91
AF009 AF009 Außenfenster 200/170 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	4	1,00	10,20	0,670	6,02
AF012 AF012 Außenfenster 105/250 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	4	1,00	7,83	0,670	4,62
AF014 AF014 Außenfenster 253/185 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	3,51	0,590	1,82
AF015 AF015 Außenfenster 200/185 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	2,80	0,590	1,45

## Gewinne

Palmgasse 3 - Wohnen (2.St bis 4.St)

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
AT002 AT002 Außentür (Glas) 90/250 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	4	1,00	6,44	0,670	3,80
AT004 AT004 Außentür (Glas) 300/252 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	2	1,00	12,06	0,590	6,27
AT005 AT005 Außentür (Glas) 450/252 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	9,51	0,590	4,94
	<b>19</b>		<b>59,00</b>		<b>32,89</b>
<b>Nord-West</b>					
AF010 AF010 Außenfenster 130/165 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	1,45	0,670	0,85
	<b>1</b>		<b>1,45</b>		<b>0,85</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a	
Nord-Ost	45,75	9 081	
Süd-Ost	9,58	3 051	
Süd-West	76,56	25 444	
Nord-West	2,15	425	
	<b>134,04</b>	<b>38 002</b>	



## Strahlungsintensitäten

Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus, 200 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,73	27,94	17,23	12,01	11,49	26,11
Feb.	55,55	45,58	29,91	20,89	19,46	47,48
Mär.	76,05	67,15	50,97	33,98	27,50	80,90
Apr.	80,75	79,59	69,21	51,91	40,37	115,36
Mai	89,89	94,62	91,46	72,54	56,77	157,70
Jun.	79,98	89,58	91,18	76,78	60,78	159,96
Jul.	81,94	91,59	93,19	75,52	59,45	160,68
Aug.	88,44	91,25	82,82	60,36	44,92	140,38
Sep.	81,45	74,58	59,86	43,17	35,32	98,13
Okt.	68,19	57,55	40,04	26,27	23,14	62,56
Nov.	38,35	30,57	18,45	12,68	12,11	28,84
Dez.	29,79	23,41	12,77	8,70	8,32	19,34

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AD****Flachdach**

Bestand

AD

O-U, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,214	1,398
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,3000</b>	R <sub>tot</sub> =	1,538
			<b>U =</b>	<b>0,650</b>

**DGT****Decke gg Terrasse**

Bestand

AD

O-U, lt. Bestandsplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Sand, Kies jeweils lufttrocken	0,0300		
2	Aufbeton	0,0300	1,330	0,023
3	Bitumenpappe	0,0100	0,230	0,043
4	Glaswolle (roh > 40kg/m <sup>3</sup> )	0,0600	0,040	1,500
5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,0050	0,500	0,010
6	Aufbeton	0,0500	1,330	0,038
7	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
8	Gipsputz	0,0050	0,800	0,006
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,3700</b>	R <sub>tot</sub> =	1,832
			<b>U =</b>	<b>0,546</b>

**AF001****AF001 Außenfenster 400/215**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	7,02	81,60	
Rahmen				1,58	18,40	
Glasrandverbund	18,90					
			vorh.	8,60		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AF002 AF002 Außenfenster 200/215**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	3,32	77,10	
Rahmen				0,99	22,90	
Glasrandverbund	11,20					
			vorh.	4,30		<b>2,50</b>

**AF003 AF003 Außenfenster 130/215**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,95	69,80	
Rahmen				0,85	30,20	
Glasrandverbund	9,80					
			vorh.	2,80		<b>2,50</b>

**AF004 AF004 Außenfenster 195/215**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	3,22	76,70	
Rahmen				0,98	23,30	
Glasrandverbund	11,10					
			vorh.	4,19		<b>2,50</b>

**AF005 AF005 Außenfenster 200/70**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,85	60,70	
Rahmen				0,55	39,30	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	1,40		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AF006****AF006 Außenfenster 120/70**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,45	53,60	
Rahmen				0,39	46,40	
Glasrandverbund	3,80					
			vorh.	0,84		<b>2,50</b>

**AF007****AF007 Außenfenster 253/215**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	4,15	76,40	
Rahmen				1,29	23,60	
Glasrandverbund	15,96					
			vorh.	5,44		<b>2,50</b>

**AF008****AF008 Außenfenster 90/295**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,93	72,50	
Rahmen				0,73	27,50	
Glasrandverbund	6,90					
			vorh.	2,66		<b>2,50</b>

**AF009****AF009 Außenfenster 200/170**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,55	75,00	
Rahmen				0,85	25,00	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	3,40		<b>2,50</b>



**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AF010****AF010 Außenfenster 130/165**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,45	67,60	
Rahmen				0,70	32,40	
Glasrandverbund	7,80					
			vorh.	2,15		<b>2,50</b>

**AF011****AF011 Außenfenster 100/250**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,84	73,60	
Rahmen				0,66	26,40	
Glasrandverbund	6,20					
			vorh.	2,50		<b>2,50</b>

**AF012****AF012 Außenfenster 105/250**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,96	74,50	
Rahmen				0,67	25,50	
Glasrandverbund	6,30					
			vorh.	2,63		<b>2,50</b>

**AF013****AF013 Außenfenster 160/165**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,89	71,40	
Rahmen				0,76	28,60	
Glasrandverbund	8,40					
			vorh.	2,64		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AF014 AF014 Außenfenster 253/185**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	3,51	75,10	
Rahmen				1,17	24,90	
Glasrandverbund	14,16					
			vorh.	4,68		<b>1,10</b>

**AF015 AF015 Außenfenster 200/185**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	2,81	75,80	
Rahmen				0,90	24,20	
Glasrandverbund	10,00					
			vorh.	3,70		<b>1,10</b>

**AF016 AF016 Außenfenster 100/185**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	1,32	71,40	
Rahmen				0,53	28,60	
Glasrandverbund	4,90					
			vorh.	1,85		<b>1,10</b>

**AF017 AF017 Außenfenster 200/70**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	0,85	60,70	
Rahmen				0,55	39,30	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	1,40		<b>1,10</b>

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AF018 AF018 Außenfenster 120/70**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	0,45	53,60	
Rahmen				0,39	46,40	
Glasrandverbund	3,80					
			vorh.	0,84		<b>1,10</b>

**AT001 AT001 Außentür (Glas) 90/205**

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,30	70,20	
Rahmen				0,55	29,80	
Glasrandverbund	5,10					
			vorh.	1,85		<b>2,50</b>

**AT002 AT002 Außentür (Glas) 90/250**

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,61	71,60	
Rahmen				0,64	28,40	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,25		<b>2,50</b>

**AT003 AT003 Außentür (Glas) 80/252**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	1,39	69,00	
Rahmen				0,62	31,00	
Glasrandverbund	5,84					
			vorh.	2,02		<b>1,10</b>

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**AT004 AT004 Außentür (Glas) 300/252**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	6,03	79,80	
Rahmen				1,53	20,20	
Glasrandverbund	19,12					
			vorh.	7,56		<b>1,10</b>

**AT005 AT005 Außentür (Glas) 450/252**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	9,51	83,90	
Rahmen				1,83	16,10	
Glasrandverbund	22,12					
			vorh.	11,34		<b>1,10</b>

**AW01 Stahlbeton-Außenwand 30cm**

Bestand

AW

A-I, lt. Bestandsplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kalk-Zementputz	0,0100	1,000	0,010
2	Holzwoleleichtbauplatte zementgebunden	0,0500	0,090	0,556
3	Stahlbeton	0,2300	2,500	0,092
4	Gipsputz	0,0100	0,800	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3000</b>	$R_{\text{tot}} =$	0,841
			<b>U =</b>	<b>1,189</b>

**AW02 Stahlbeton-Außenwand 25cm**

Bestand

AW

A-I, lt. Bestandsplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kalk-Zementputz	0,0100	1,000	0,010
2	Holzwoleleichtbauplatte zementgebunden	0,0500	0,090	0,556
3	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
4	Gipsputz	0,0100	0,800	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,2500</b>	$R_{\text{tot}} =$	0,821
			<b>U =</b>	<b>1,218</b>

**Bauteilliste**

Palmgasse 3

**DD****Decke üb Außenluft**

Bestand

DD

U-O, lt. Bestandsplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipsputz	0,0100	0,800	0,013
2	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
3	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	0,0200	0,044	0,455
4	Zementestrich	0,0400	1,700	0,024
5	Belag (R = 1400)	0,0200	0,210	0,095
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		<b>0,2700</b>	$R_{\text{tot}} =$	0,869
			<b>U =</b>	<b>1,151</b>

**DGU****Decke gg unbeheizte Gebäudeteile**

Bestand

DGUo

U-O, lt. Bestandsplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipsputz	0,0100	0,800	0,013
2	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
3	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	0,0200	0,044	0,455
4	Zementestrich	0,0400	1,700	0,024
5	Belag (R = 1400)	0,0200	0,210	0,095
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,2700</b>	$R_{\text{tot}} =$	0,999
			<b>U =</b>	<b>1,001</b>

**FM****Feuermauer**

Bestand

FM

A-I, lt. Bestandsplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kalk-Zementputz	0,0100	1,000	0,010
2	Holzwoleleichtbauplatte zementgebunden	0,0500	0,090	0,556
3	Stahlbeton	0,2300	2,500	0,092
4	Gipsputz	0,0100	0,800	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3000</b>	$R_{\text{tot}} =$	0,841
			<b>U =</b>	<b>1,189</b>

# Ergebnisdarstellung

Palmgasse 3

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	$R_w$	ON B 8115-4: 2003
	$R_{res,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$L'_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$D_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	$R_w$ dB	$L'_{nT,w}$ dB
AD	Flachdach	<b>0,650</b>	<b>OK</b>	(43)	(53)
DGT	Decke gg Terrasse	<b>0,546</b>	<b>OK</b>	<b>65</b> (43)	(53)
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm	<b>1,189</b>	<b>OK</b>	<b>64</b> (43)	
AW02	Stahlbeton-Außenwand 25cm	<b>1,218</b>	<b>OK</b>	<b>61</b> (43)	
DD	Decke üb Außenluft	<b>1,151</b>	<b>OK</b>	(60)	(53)
DGU	Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	<b>1,001</b>	<b>OK</b>	(58)	(48)
FM	Feuermauer	<b>1,189</b>	<b>OK</b>	<b>64</b> (43)	

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert $P_{NM}$ W/m²K	$R_w (C; C_{tr})$ dB
AF001	AF001 Außenfenster 400/215	<b>2,500</b>		
AF002	AF002 Außenfenster 200/215	<b>2,500</b>		
AF003	AF003 Außenfenster 130/215	<b>2,500</b>		
AF004	AF004 Außenfenster 195/215	<b>2,500</b>		
AF005	AF005 Außenfenster 200/70	<b>2,500</b>		
AF006	AF006 Außenfenster 120/70	<b>2,500</b>		
AF007	AF007 Außenfenster 253/215	<b>2,500</b>		
AF008	AF008 Außenfenster 90/295	<b>2,500</b>		
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	<b>2,500</b>		
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	<b>2,500</b>		
AF011	AF011 Außenfenster 100/250	<b>2,500</b>		
AF012	AF012 Außenfenster 105/250	<b>2,500</b>		
AF013	AF013 Außenfenster 160/165	<b>2,500</b>		
AF014	AF014 Außenfenster 253/185	<b>1,100</b>		
AF015	AF015 Außenfenster 200/185	<b>1,100</b>		
AF016	AF016 Außenfenster 100/185	<b>1,100</b>		
AF017	AF017 Außenfenster 200/70	<b>1,100</b>		
AF018	AF018 Außenfenster 120/70	<b>1,100</b>		
AT001	AT001 Außentür (Glas) 90/205	<b>2,500</b>		
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	<b>2,500</b>		
AT003	AT003 Außentür (Glas) 80/252	<b>1,100</b>		
AT004	AT004 Außentür (Glas) 300/252	<b>1,100</b>		
AT005	AT005 Außentür (Glas) 450/252	<b>1,100</b>		

## Ergebnisdarstellung

Palmgasse 3

---

## Bauteilflächen

Palmgasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1 516,59</b>
	Opake Flächen	79,57 %	1 206,79
	Fensterflächen	20,43 %	309,80
	Wärmefluss nach oben		348,35
	Wärmefluss nach unten		347,26

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Büro (1.St bis 3.St)				Bürogebäude
				m <sup>2</sup>
AF001	AF001 Außenfenster 400/215	NO	2 x 8,60	<b>17,20</b>
				m <sup>2</sup>
AF002	AF002 Außenfenster 200/215	NO	2 x 4,30	<b>8,60</b>
				m <sup>2</sup>
AF002	AF002 Außenfenster 200/215	SW	4 x 4,30	<b>17,20</b>
				m <sup>2</sup>
AF003	AF003 Außenfenster 130/215	SO	4 x 2,80	<b>11,20</b>
				m <sup>2</sup>
AF003	AF003 Außenfenster 130/215	NW	2 x 2,80	<b>5,60</b>
				m <sup>2</sup>
AF004	AF004 Außenfenster 195/215	NO	2 x 4,19	<b>8,38</b>
				m <sup>2</sup>
AF004	AF004 Außenfenster 195/215	SW	3 x 4,19	<b>12,57</b>
				m <sup>2</sup>
AF005	AF005 Außenfenster 200/70	NO	1 x 1,40	<b>1,40</b>
				m <sup>2</sup>
AF006	AF006 Außenfenster 120/70	NO	1 x 0,84	<b>0,84</b>
				m <sup>2</sup>
AF007	AF007 Außenfenster 253/215	SW	1 x 5,44	<b>5,44</b>
				m <sup>2</sup>
AF008	AF008 Außenfenster 90/295	SW	1 x 2,66	<b>2,66</b>



## Bauteilflächen

Palmgasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>AF009</b>	<b>AF009 Außenfenster 200/170</b>	NO		<b>6 x 3,40</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>20,40</b>
<b>AF009</b>	<b>AF009 Außenfenster 200/170</b>	SW		<b>4 x 3,40</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>13,60</b>
<b>AF010</b>	<b>AF010 Außenfenster 130/165</b>	SO		<b>4 x 2,15</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>8,60</b>
<b>AF010</b>	<b>AF010 Außenfenster 130/165</b>	NW		<b>3 x 2,15</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>6,45</b>
<b>AF011</b>	<b>AF011 Außenfenster 100/250</b>	NO		<b>3 x 2,50</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>7,50</b>
<b>AF012</b>	<b>AF012 Außenfenster 105/250</b>	SW		<b>4 x 2,63</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>10,52</b>
<b>AT001</b>	<b>AT001 Außentür (Glas) 90/205</b>	SW		<b>1 x 1,85</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,85</b>
<b>AT002</b>	<b>AT002 Außentür (Glas) 90/250</b>	NO		<b>3 x 2,25</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>6,75</b>
<b>AT002</b>	<b>AT002 Außentür (Glas) 90/250</b>	SW		<b>4 x 2,25</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>9,00</b>
<b>AW01</b>	<b>Stahlbeton-Außenwand 30cm</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>241,60</b>
	Fläche	NO	x+y	1 x (1,50+3,40+1,95+8,07+1,95+2,77+5,30)*3,40	84,79
	Fläche	NO	x+y	1 x (1,95+8,07+1,95+2,77)*3,04+(2,90+1,95+2,77)*2,71	65,45
	AF001 Außenfenster 400/215			-2 x 8,60	-17,20
	AF002 Außenfenster 200/215			-2 x 4,30	-8,60
	AF004 Außenfenster 195/215			-2 x 4,19	-8,38
	AF005 Außenfenster 200/70			-1 x 1,40	-1,40
	AF006 Außenfenster 120/70			-1 x 0,84	-0,84
	AF009 Außenfenster 200/170			-6 x 3,40	-20,40
	AF011 Außenfenster 100/250			-3 x 2,50	-7,50
	AT002 Außentür (Glas) 90/250			-3 x 2,25	-6,75
	Fläche	SO	x+y	1 x (0,90+2,04+1,10)*3,40	13,73
	Fläche	SO	x+y	1 x (1,30+1,30+1,30+1,30+0,90)*3,40	20,74
	Fläche	SO	x+y	1 x (1,10+2,19)*(3,04+2,71)	18,91
	Fläche	SO	x+y	1 x (0,90+1,30+1,30)*(3,04+2,71)	20,12
	AF003 Außenfenster 130/215			-4 x 2,80	-11,20
	AF010 Außenfenster 130/165			-4 x 2,15	-8,60
	Fläche	SW	x+y	1 x (4,55+2,78+1,95+2,78+1,95+2,78+1,95+2,50+2,25)*3,40	79,86
	Fläche	SW	x+y	1 x (2,78+1,95+2,78+1,95)*(3,04+2,71)	54,39

## Bauteilflächen

Palmgasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	AF002 Außenfenster 200/215			-4 x 4,30	-17,20
	AF004 Außenfenster 195/215			-3 x 4,19	-12,57
	AF007 Außenfenster 253/215			-1 x 5,44	-5,44
	AF008 Außenfenster 90/295			-1 x 2,66	-2,66
	AF009 Außenfenster 200/170			-4 x 3,40	-13,60
	AF012 Außenfenster 105/250			-4 x 2,63	-10,52
	AT001 Außentür (Glas) 90/205			-1 x 1,85	-1,85
	AT002 Außentür (Glas) 90/250			-4 x 2,25	-9,00
	Fläche	NW	x+y	1 x (1,30+1,30)*3,40	8,84
	Fläche	NW	x+y	1 x (2,04+2,04)*3,40	13,87
	Fläche	NW	x+y	1 x (1,30+1,30)*3,04+1,30*2,71	11,42
	Fläche	NW	x+y	1 x (2,19+2,19)*(3,04+2,71)	25,18
	AF003 Außenfenster 130/215			-2 x 2,80	-5,60
	AF010 Außenfenster 130/165			-3 x 2,15	-6,45
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW02</b>	<b>Stahlbeton-Außenwand 25cm</b>				<b>10,03</b>
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,95*3,40	10,03
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD</b>	<b>Decke üb Außenluft</b>				<b>0,44</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 1,95*0,45/2	0,43
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGT</b>	<b>Decke gg Terrasse</b>				<b>30,55</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 2,95*(5,30+5,00)+0,40*(5,30+5,00)- (2,46+1,80)/ 2*1,95*3+1,50*(2,77+2,90)	30,54
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGU</b>	<b>Decke gg unbeheizte Gebäudeteile</b>				<b>343,44</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 12,66*(5,00+4,38)+16,36*(5,00+5,00 +5,28)-1,50*0,50/2-(2,46+1,80)/ 2*1,95*6	343,43
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>FM</b>	<b>Feuermauer</b>				<b>10,03</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,30*3,40	1,02
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,65*3,40	9,01
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Wohnen (2.St bis 4.St)</b>				Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AD</b>	<b>Flachdach</b>				<b>290,54</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 25,99*11,10+0,50*4,85-1,50*0,50/2	290,53
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AF002</b>	<b>AF002 Außenfenster 200/215</b>	SW		<b>2 x 4,30</b>	<b>8,60</b>

## Bauteilflächen

Palmgasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF005	AF005 Außenfenster 200/70	NO	2 x 1,40	m <sup>2</sup> 2,80
AF006	AF006 Außenfenster 120/70	NO	2 x 0,84	m <sup>2</sup> 1,68
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	NO	4 x 3,40	m <sup>2</sup> 13,60
AF009	AF009 Außenfenster 200/170	SW	4 x 3,40	m <sup>2</sup> 13,60
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	SO	2 x 2,15	m <sup>2</sup> 4,30
AF010	AF010 Außenfenster 130/165	NW	1 x 2,15	m <sup>2</sup> 2,15
AF011	AF011 Außenfenster 100/250	NO	1 x 2,50	m <sup>2</sup> 2,50
AF012	AF012 Außenfenster 105/250	SW	4 x 2,63	m <sup>2</sup> 10,52
AF013	AF013 Außenfenster 160/165	SO	2 x 2,64	m <sup>2</sup> 5,28
AF014	AF014 Außenfenster 253/185	SW	1 x 4,68	m <sup>2</sup> 4,68
AF015	AF015 Außenfenster 200/185	NO	1 x 3,70	m <sup>2</sup> 3,70
AF015	AF015 Außenfenster 200/185	SW	1 x 3,70	m <sup>2</sup> 3,70
AF016	AF016 Außenfenster 100/185	NO	4 x 1,85	m <sup>2</sup> 7,40
AF017	AF017 Außenfenster 200/70	NO	1 x 1,40	m <sup>2</sup> 1,40
AF018	AF018 Außenfenster 120/70	NO	1 x 0,84	m <sup>2</sup> 0,84

## Bauteilflächen

Palmgasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	NO	1 x 2,25	m² 2,25	
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/250	SW	4 x 2,25	m² 9,00	
AT003	AT003 Außentür (Glas) 80/252	NO	1 x 2,02	m² 2,02	
AT004	AT004 Außentür (Glas) 300/252	NO	1 x 7,56	m² 7,56	
AT004	AT004 Außentür (Glas) 300/252	SW	2 x 7,56	m² 15,12	
AT005	AT005 Außentür (Glas) 450/252	SW	1 x 11,34	m² 11,34	
AW01	Stahlbeton-Außenwand 30cm			m² 207,92	
	Fläche	NO	x+y	1 x (1,50+3,40+5,30)*3,04+(1,50+3,40+1,95+(8,07-2,90)+5,30)*2,71	77,94
	Fläche	NO	x+y	1 x 25,99*3,01	78,22
	AF005 Außenfenster 200/70			-2 x 1,40	-2,80
	AF006 Außenfenster 120/70			-2 x 0,84	-1,68
	AF009 Außenfenster 200/170			-4 x 3,40	-13,60
	AF011 Außenfenster 100/250			-1 x 2,50	-2,50
	AF015 Außenfenster 200/185			-1 x 3,70	-3,70
	AF016 Außenfenster 100/185			-4 x 1,85	-7,40
	AF017 Außenfenster 200/70			-1 x 1,40	-1,40
	AF018 Außenfenster 120/70			-1 x 0,84	-0,84
	AT002 Außentür (Glas) 90/250			-1 x 2,25	-2,25
	AT003 Außentür (Glas) 80/252			-1 x 2,02	-2,02
	AT004 Außentür (Glas) 300/252			-1 x 7,56	-7,56
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,90*(3,04+2,71)	5,17
	Fläche	SO	x+y	1 x (1,30+1,60)*(3,04+2,71)+0,50*3,01	18,18
	AF010 Außenfenster 130/165			-2 x 2,15	-4,30
	AF013 Außenfenster 160/165			-2 x 2,64	-5,28
	Fläche	SW	x+y	1 x (4,55+2,78+1,95+2,50+2,25)*(3,04+2,71)	80,67
	Fläche	SW	x+y	1 x 25,99*3,01	78,22
	AF002 Außenfenster 200/215			-2 x 4,30	-8,60
	AF009 Außenfenster 200/170			-4 x 3,40	-13,60
	AF012 Außenfenster 105/250			-4 x 2,63	-10,52
	AF014 Außenfenster 253/185			-1 x 4,68	-4,68
	AF015 Außenfenster 200/185			-1 x 3,70	-3,70
	AT002 Außentür (Glas) 90/250			-4 x 2,25	-9,00
	AT004 Außentür (Glas) 300/252			-2 x 7,56	-15,12
	AT005 Außentür (Glas) 450/252			-1 x 11,34	-11,34
	Fläche	NW	x+y	1 x 1,30*2,71	3,52

## Bauteilflächen

Palmgasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	AF010 Außenfenster 130/165			-1 x 2,15	-2,15
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW02</b>	<b>Stahlbeton-Außenwand 25cm</b>				<b>16,96</b>
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,95*(3,04+2,71)	16,96
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD</b>	<b>Decke üb Außenluft</b>				<b>3,39</b>
	Fläche	H	x+y	1 x (2,46+1,80)/ 2*1,95-0,40*3,00+1,95*0,45/2	3,39
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGT</b>	<b>Decke gg Terrasse</b>				<b>27,26</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 12,66*(5,00+4,38)+16,36*(5,00+5,00 +5,28)-1,50*0,50/2-(2,46+1,80)/ 2*1,95*6	343,43
	Fläche	H	x+y	1 x - ((25,99*11,10+0,50*4,85-1,50*0,50/ 2)-(2,46+1,80)/ 2*1,95-0,40*3,00+1,95*0,45/2)	-285,62
	Fläche	H	x+y	1 x - (2,95*(5,30+5,00)+0,40*(5,30+5,00)- (2,46+1,80)/ 2*1,95*3+1,50*(2,77+2,90))	-30,54
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>FM</b>	<b>Feuermauer</b>				<b>24,64</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,30*(3,04+2,71+3,01)	2,62
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,65*(3,04+2,71)+2,25*3,01	22,01

# Grundfläche und Volumen

Palmgasse 3

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Büro (1.St bis 3.St)	beheizt	670,62	2 118,06
Wohnen (2.St bis 4.St)	beheizt	650,22	1 898,89
<b>Gesamt</b>		<b>1 320,84</b>	<b>4 016,95</b>

## Büro (1.St bis 3.St)

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>1. Stock</b>	$1 \times 12,66 \cdot (5,00 + 4,38) + 16,36 \cdot (5,00 + 5,00 + 5,28) - 1,50 \cdot 0,50 / 2 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 6$	3,40	343,43	1 167,68
<b>2. Stock</b>	$1 \times 16,36 \cdot (5,00 + 5,00 + 5,28) - 4,98 \cdot 8,10 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 4$	3,04	193,02	586,80
<b>3. Stock</b>	$1 \times 16,36 \cdot (5,30 + 5,00) - 2,56 \cdot 8,55 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 3$	2,71	134,15	363,57
<b>Summe Büro (1.St bis 3.St)</b>			<b>670,62</b>	<b>2 118,06</b>

## Wohnen (2.St bis 4.St)

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>2. Stock</b>	$1 \times 12,66 \cdot (5,00 + 4,38) + 16,36 \cdot (5,00 + 5,00 + 5,28) - 1,50 \cdot 0,50 / 2 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 6 - (16,36 \cdot (5,00 + 5,00 + 5,28) - 4,98 \cdot 8,10 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 4)$	3,04	150,40	457,23
<b>3. Stock</b>	$1 \times 12,66 \cdot (5,00 + 4,38) + 16,36 \cdot (5,00 + 5,00 + 5,28) - 1,50 \cdot 0,50 / 2 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 6 - (16,36 \cdot (5,30 + 5,00) - 2,56 \cdot 8,55 - (2,46 + 1,80) / 2 \cdot 1,95 \cdot 3)$	2,71	209,27	567,13
<b>4. Stock</b>	$1 \times 25,99 \cdot 11,10 + 0,50 \cdot 4,85 - 1,50 \cdot 0,50 / 2$	3,01	290,53	874,52
<b>Summe Wohnen (2.St bis 4.St)</b>			<b>650,22</b>	<b>1 898,89</b>

# Verbesserungsmaßnahmen

Palmgasse 3 - Büro (1.St bis 3.St)

---

## Verbesserungsmaßnahme 1

Folgende Maßnahmen sind empfehlenswert, reduzieren den Heizwärmebedarf des Gebäudes, sind wirtschaftlich und technisch zweckmäßig:

1. Der Austausch der alten Fenster durch Wärmeschutzfenster mit einem  $U_w$ -Wert von mind.  $0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ist empfehlenswert.
2. Die Dämmung der Fassade mit mind. 10-20 cm EPS-F ( $\lambda$ -Wert  $0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), ist empfehlenswert.
3. Die Dämmung des Flachdachs mit jeweils min. 20cm EPS oder Steinwolle ( $\lambda$ -Wert  $0,040 \text{ W/mK}$ ) ist empfehlenswert.
4. Die Dämmung der Decke über Erdgeschoß mit 5-10 cm Tektalan A2 E-21 (Steinwolle -  $\lambda$ -Wert  $0,042 \text{ W/m}^2\text{k}$ ) ist empfehlenswert.

## Verbesserungsmaßnahme 2