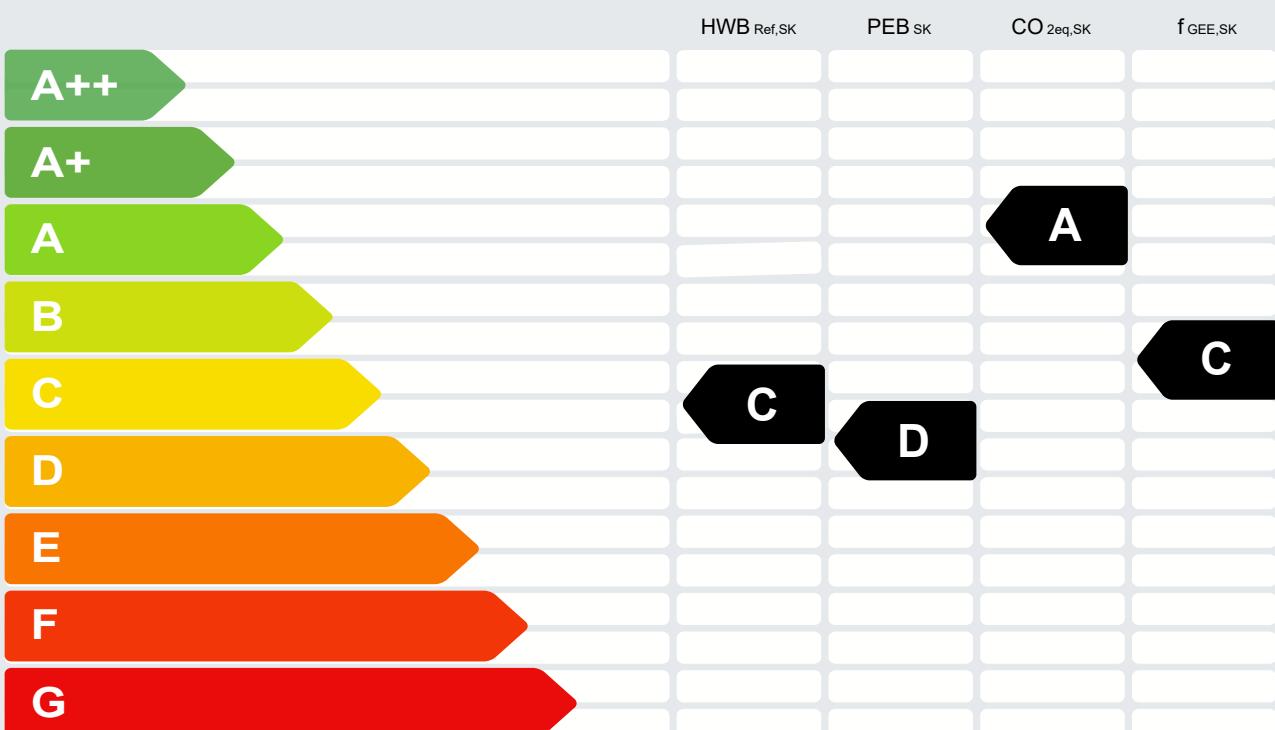


# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



<b>BEZEICHNUNG</b>	Alexander Groß-Gasse 71	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Feuerwehr	Baujahr	2005
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Alexander Groß-Gasse 71	Katastralgemeinde	Brann am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brann am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.	.488	Seehöhe	229 m

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



**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.

**BeEB:** 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.

**BeEB:** 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.

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**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).

**fEE:** 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 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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Mai 2023



ARCHITEKTIN DIPLING. VERA KORAB  
zt-gmbh  
Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1,087.6 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche (BF)	870.1 m <sup>2</sup>
Brutto Volumen (VB)	3,970.5 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche (A)	2,257.7 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0.57 1/m
charakteristische Länge (lc)	1.76 m
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>
Teil-BF	- m <sup>2</sup>
Teil-VB	- m <sup>3</sup>

## Feuerwehr

Heiztage	286 d
Heizgradtage	3704 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-12.4 °C
Soll-Innentemperatur	22.0 °C
mittlerer U-Wert	0.410 W/m <sup>2</sup> K
LEK τ-Wert	32.75
Bauweise	mittelschwere

## EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmeverbedarf	HWB Ref,RK = 72.7 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK = 0.2 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB RK = 119.3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f GEE,RK = 1.03
Erneuerbarer Anteil	
Heizwärmeverbedarf	HWB RK = 70.9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB HEB+BelEB,n.ern.,RK = 49.5 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbedarf	Q h,Ref,SK = 90,576 kWh/a	HWB Ref,SK = 83.3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmeverbedarf	Q h,SK = 88,127 kWh/a	HWB sk = 81.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmeverbedarf	Q tw = 2,633 kWh/a	WWWB = 2.4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q HEB,SK = 99,695 kWh/a	HEB sk = 91.7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e AWZ,WW = 1.92
Energieaufwandszahl Raumheizung		e AWZ,RH = 1.04
Energieaufwandszahl Heizen		e AWZ,H = 1.07
Betriebsstrombedarf	Q BSB = 18,445 kWh/a	BSB = 17.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q KB,SK = 15,440 kWh/a	KB sk = 14.2 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlergiebedarf	Q KEB,SK = 0 kWh/a	KEB sk = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e AWZ,K = 0.00
Befeuchtungsergiebedarf	Q BefEB,SK = 0 kWh/a	BefEB sk = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsergiebedarf	Q BelEB = 23,760 kWh/a	BelEB = 21.8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q EEB,SK = 141,901 kWh/a	EEB sk = 130.5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q PEB,SK = 245,770 kWh/a	PEB sk = 226.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q PEBr.ern.,SK = 73,334 kWh/a	PEB n.ern.,SK = 67.4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q PEBr.ern.,SK = 172,435 kWh/a	PEB ern.,SK = 158.5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q CO2eq,SK = 12,494 kg/a	CO 2eq,SK = 11.5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f GEE,SK = 1.03
Photovoltaik-Export	Q PVE,SK = 0 kWh/a	PV Export,SK = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	10-11-2025
Gültigkeitsdatum	09-11-2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn  
Unterschrift

Dipl.Ing. Vera Korab

ARCHITEKTIN  
DIPL. ING. VERA KORAB  
ZT-Gesellschaft m. b. H.  
1220 WIEN, Stadlauerstraße 13/10  
MO - FR 08:00 - 17:00, TEL: +43 1 86 35 270, FAX: DW 14

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	Alexander Groß-Gasse 71		
Gebäudeteil	Feuerwehr		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2005
Straße	Alexander Groß-Gasse 71	Katastralgemeinde	Brunn am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brunn am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.	.488	Seehöhe	229

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB** **83** kWh/m<sup>2</sup>a **f GEE** **1.03** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 10-11-2025 Gültigkeitsdatum 09-11-2035

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - 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/m<sup>2</sup> Jahr

f GEE 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 bedeutende 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 begehrn.

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.

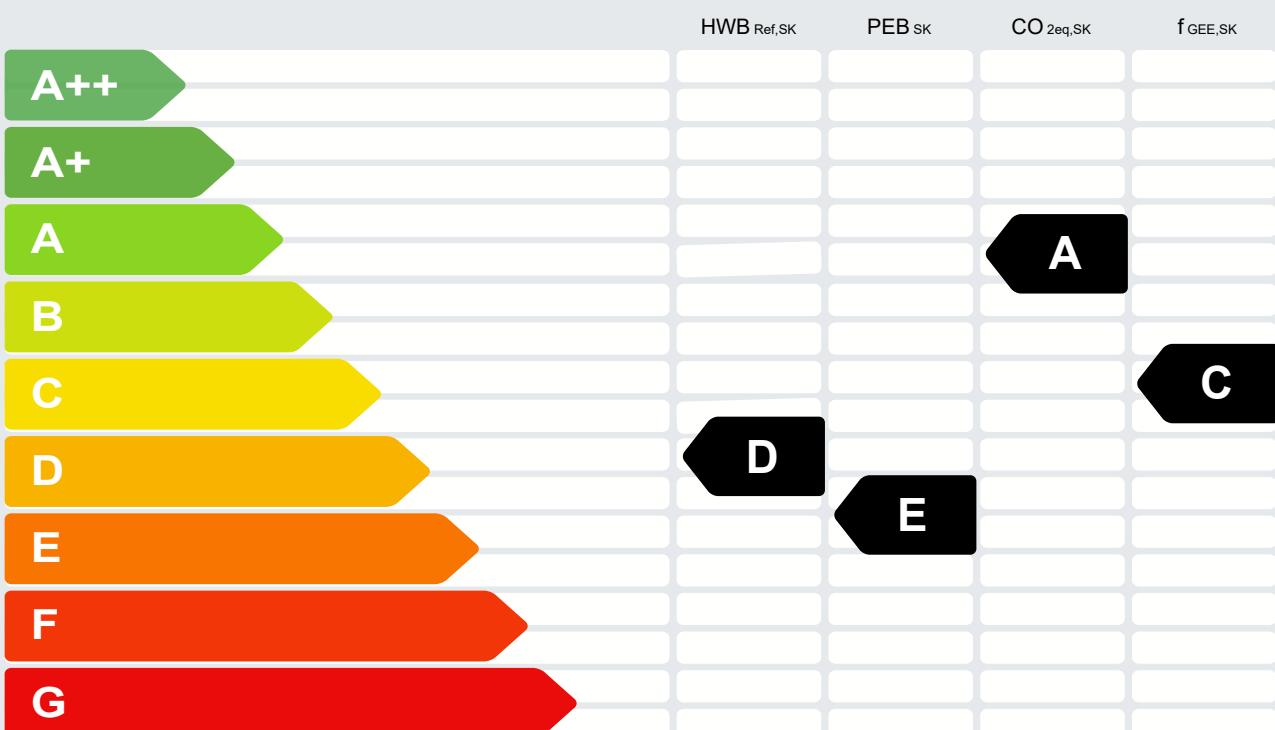
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,  
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder  
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, 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



<b>BEZEICHNUNG</b>	Alexander Groß-Gasse 71	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Rotes Kreuz	Baujahr	2005
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Alexander Groß-Gasse 71	Katastralgemeinde	Brann am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brann am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.	.488	Seehöhe	229 m

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



**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.

**BEB:** 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.

**BeEBC:** 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.

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**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).

**fEE:** 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 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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Mai 2023



ARCHITEKTIN DIPLING. VERA KORAB  
zt-gmbh  
Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1,249.9 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche (BF)	999.9 m <sup>2</sup>
Brutto Volumen (VB)	4,380.4 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche (A)	2,919.7 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0.67 1/m
charakteristische Länge (lc)	1.50 m
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>
Teil-BF	- m <sup>2</sup>
Teil-VB	- m <sup>3</sup>

## Rotes Kreuz

Heiztage	310 d
Heizgradtage	3704 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-12.4 °C
Soll-Innentemperatur	22.0 °C
mittlerer U-Wert	0.510 W/m <sup>2</sup> K
LEK τ-Wert	43.33
Bauweise	mittelschwere

## EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmeverbedarf	HWB Ref,RK = 101.8 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB RK = 149.2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f GEE,RK = 1.27
Erneuerbarer Anteil	
Heizwärmeverbedarf	HWB RK = 99.8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB HEB+BelEB,n.ern.,RK = 61.6 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbedarf	Q h,Ref,SK = 145,096 kWh/a	HWB Ref,SK = 116.1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmeverbedarf	Q h,SK = 142,134 kWh/a	HWB sk = 113.7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmeverbedarf	Q tw = 3,026 kWh/a	WWWB = 2.4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q HEB,SK = 156,749 kWh/a	HEB sk = 125.4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e AWZ,WW = 1.96
Energieaufwandszahl Raumheizung		e AWZ,RH = 1.04
Energieaufwandszahl Heizen		e AWZ,H = 1.06
Betriebsstrombedarf	Q BSB = 21,198 kWh/a	BSB = 17.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q KB,SK = 12,269 kWh/a	KB sk = 9.8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlergiebedarf	Q KEB,SK = 0 kWh/a	KEB sk = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e AWZ,K = 0.00
Befeuchtungsergiebedarf	Q BefEB,SK = 0 kWh/a	BefEB sk = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsergiebedarf	Q BelEB = 27,436 kWh/a	BelEB = 22.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q EEB,SK = 205,383 kWh/a	EEB sk = 164.3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q PEB,SK = 355,219 kWh/a	PEB sk = 284.2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q PEbn.ern.,SK = 101,268 kWh/a	PEB n.ern.,SK = 81.0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q PEbern.,SK = 253,951 kWh/a	PEB ern.,SK = 203.2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q CO2eq,SK = 16,872 kg/a	CO 2eq,SK = 13.5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f GEE,SK = 1.28
Photovoltaik-Export	Q PVE,SK = 0 kWh/a	PV Export,SK = 0.0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	10-11-2025
Gültigkeitsdatum	09-11-2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn  
Unterschrift

Dipl.Ing. Vera Korab  
ARCHITEKTIN  
DIPL. ING. VERA KORAB  
ZT-Gesellschaft m. b. H.  
1220 WIEN, Stadlauerstrasse 13/10  
TELEFON 01 86 12 270, FAX 01 86 12 270



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	Alexander Groß-Gasse 71		
Gebäudeteil	Rotes Kreuz		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2005
Straße	Alexander Groß-Gasse 71	Katastralgemeinde	Brann am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brann am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.	.488	Seehöhe	229

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB**    **116**    **kWh/m<sup>2</sup>a**    **f GEE**    **1.28**    -

Energieausweis Ausstellungsdatum    10-11-2025    Gültigkeitsdatum    09-11-2035

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - 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/m<sup>2</sup> Jahr

f GEE 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 bedeutende 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 begehen.

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.

# Alexander Groß-Gasse 71

Alexander Groß-Gasse 71  
A 2345, Brunn am Gebirge

## VerfasserIn

Dipl.Ing. Vera Korab  
ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH  
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)



# Bericht

Alexander Groß-Gasse 71

---

## Alexander Groß-Gasse 71

Alexander Groß-Gasse 71  
2345 Brunn am Gebirge

Katastralgemeinde: 16105 Brunn am Gebirge

Einlagezahl: 2452

Grundstücksnummer: .488

GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00-00-00

Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

Dipl.Ing. Vera Korab  
ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH  
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 8110-6-1:2023-10-01
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	Rotes Kreuz : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Feuerwehr : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	Rotes Kreuz : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Feuerwehr : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	Rotes Kreuz : pauschal, ON B 8110-6-1:2023-10-01, Formel (11) Feuerwehr : pauschal, ON B 8110-6-1:2023-10-01, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	Rotes Kreuz : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2023-10-01 Feuerwehr : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2023-10-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2023-10-01
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 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

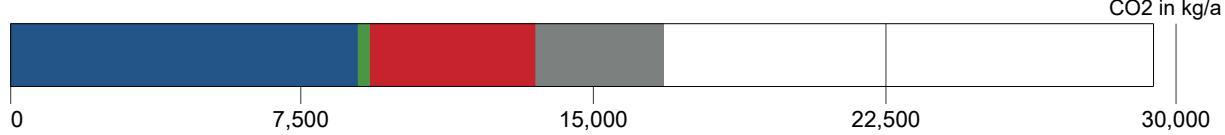
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Alexander Groß-Gasse 71

## Rotes Kreuz

Nutzprofil: Bürogebäude

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, C02 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung Rotes Kreuz Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100.0	258,751	8,875
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser Rotes Kreuz Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100.0	10,204	350
<span style="color: red;">█</span> Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	48,287	4,280
<span style="color: grey;">█</span> SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	37,307	3,306

### Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung Rotes Kreuz Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	667	59
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser Rotes Kreuz Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	0	0

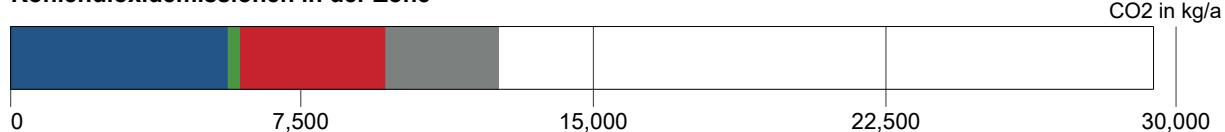
### Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Rotes Kreuz	1,249.90	62.62	150,436
TW	Warmwasser Rotes Kreuz	1,249.90		5,932
Bel.	Beleuchtung	1,249.90		27,436
SB	Betriebsstrombedarf	1,249.90		21,197

## Feuerwehr

Nutzprofil: Bürogebäude

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, C02 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung Feuerwehr Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100.0	162,276	5,566
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser Feuerwehr Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100.0	8,698	298
<span style="color: red;">█</span> Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	41,818	3,706
<span style="color: grey;">█</span> SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	32,463	2,877

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Alexander Groß-Gasse 71

<b>Hilfsenergie in der Zone</b>		<b>Anteil</b>	<b>PEB kWh/a</b>	<b>CO2 kg/a</b>
 RH	Raumheizung Feuerwehr Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	513	45
 TW	Warmwasser Feuerwehr Elektrische Energie (Liefermix)	100.0	0	0

<b>Energiebedarf in der Zone</b>		<b>versorgt BGF m<sup>2</sup></b>	<b>Lstg. kW</b>	<b>EB kWh/a</b>
RH	Raumheizung Feuerwehr	1,087.60	46.98	94,346
TW	Warmwasser Feuerwehr	1,087.60		5,057
Bel.	Beleuchtung	1,087.60		23,760
SB	Betriebsstrombedarf	1,087.60		18,445

## 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 ( $f_{CO2}$ ).

	<b>Monat</b>	<b><math>f_{PE}</math></b>	<b><math>f_{PE,n.ern.}</math></b>	<b><math>f_{PE,ern.}</math></b>	<b><math>f_{CO2}</math> g/kWh</b>
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	-	1.72	0.40	1.32	59
Elektrische Energie (Liefermix)	-	1.76	0.79	0.97	156

## Raumheizung Rotes Kreuz

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (62.62 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	<b>Verteilleitungen</b>	<b>Steigleitungen</b>	<b>Anbindeleitungen</b>
Rotes Kreuz	0.00 m	0.00 m	699.94 m
unkonditioniert	55.50 m	99.99 m	

## Raumheizung Feuerwehr

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (46.98 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Alexander Groß-Gasse 71

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Feuerwehr	0.00 m	0.00 m	609.06 m
unkonditioniert	49.26 m	87.01 m	

## Warmwasser Rotes Kreuz

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Rotes Kreuz

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Rotes Kreuz	0.00 m	0.00 m	60.00 m
unkonditioniert	20.00 m	50.00 m	

## Warmwasser Feuerwehr

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Feuerwehr

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Feuerwehr	0.00 m	0.00 m	52.21 m
unkonditioniert	18.31 m	43.50 m	

## Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter  
nicht dimmbares Beleuchtungssystem

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Alexander Groß-Gasse 71

---

## Photovoltaik

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Sonstige Gebäude)  
Aperturfläche: 154.80 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 23.22 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 15°

# Leitwerte

Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz

## Rotes Kreuz

... gegen Außen	Le	396.74
... über Unbeheizt	Lu	187.61
... über das Erdreich	Lg	757.44
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		134.18
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1,475.98 W/K
Lüftungsleitwert	LV	344.30 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0.510 W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AF003	AF003 Außenfenster 117/205	4.80	1.400	1.0		6.72
AF005	AF005 Außenfenster 100/150	3.00	1.400	1.0		4.20
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	0.75	1.400	1.0		1.05
AF031	AF031 Außenfenster 90/220	1.98	1.400	1.0		2.77
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	2.60	1.400	1.0		3.64
AF033	AF033 Außenfenster 75/130	1.96	1.400	1.0		2.74
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	1.69	1.400	1.0		2.37
AT002	AT002 Außentür (Glas) 100/200	2.00	1.400	1.0		2.80
AT005	AT005 Außentür (Glas) 180/220	3.96	1.400	1.0		5.54
6.1	Außenwand EG+DG	94.55	0.292	1.0		27.61
2.1	erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter Erde)	67.03	0.587	0.6		23.61
3.1	erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter Erde)	51.04	0.390	0.8		15.93
WGD	Wand gg Dachraum	14.56	0.400	0.9		5.24
WGK	Wand gg Keller	50.14	0.400	0.7		14.04
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	43.72	0.400	0.7		12.24
					<b>343.81</b>	<b>130.50</b>

## Nord, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	167.42	0.159	1.0	26.62
DF001	DF001 Dachflächenfenster 78/140	3.27	1.400	1.0	4.58
					<b>170.69</b>
					<b>31.20</b>

## Ost

AF001	AF001 Außenfenster 100/50	0.50	1.400	1.0	0.70
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	0.30	1.400	1.0	0.42
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	0.30	1.400	1.0	0.42
AF006	AF006 Außenfenster 50/130	4.55	1.400	1.0	6.37
AF007	AF007 Außenfenster 130/65	1.70	1.400	1.0	2.38
AF008	AF008 Außenfenster 120/130	6.24	1.400	1.0	8.74
AF013	AF013 Außenfenster 150/180	5.40	1.400	1.0	7.56
AF016	AF016 Außenfenster 92/50	2.76	1.400	1.0	3.86
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	0.25	1.400	1.0	0.35
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	7.80	1.400	1.0	10.92
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	1.69	1.400	1.0	2.37
AF036	AF036 Außenfenster 100/65	1.30	1.400	1.0	1.82
6.1	Außenwand EG+DG	162.55	0.292	1.0	47.47
2.1	erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter Erde)	38.35	0.587	0.6	13.51
3.1	erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter Erde)	28.40	0.390	0.8	8.86

# Leitwerte

Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz

---

## Ost

IT001	IT001 Innentür 120/200	2.40	1.800	0.7	3.02
IT002	IT002 Innentür 100/200	6.00	1.800	0.7	7.56
WGK	Wand gg Keller	42.93	0.400	0.7	12.02
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	20.73	0.400	0.7	5.81
<b>334.18</b>				<b>144.16</b>	

## Ost, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	48.40	0.159	1.0	7.70
<b>48.40</b>				<b>7.70</b>	

## Süd

AF001	AF001 Außenfenster 100/50	3.00	1.400	1.0	4.20
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	0.30	1.400	1.0	0.42
AF009	AF009 Außenfenster 70/130	2.73	1.400	1.0	3.82
AF010	AF010 Außenfenster 87,5/350	9.18	1.400	1.0	12.85
AF011	AF011 Außenfenster 40/220	0.88	1.400	1.0	1.23
AF012	AF012 Außenfenster 160/130	2.08	1.400	1.0	2.91
AF014	AF014 Außenfenster 100/180	3.60	1.400	1.0	5.04
AF016	AF016 Außenfenster 92/50	1.38	1.400	1.0	1.93
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	1.30	1.400	1.0	1.82
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	1.69	1.400	1.0	2.37
AF037	AF037 Außenfenster 107/130	8.34	1.400	1.0	11.68
AF038	AF038 Außenfenster 84/130	5.45	1.400	1.0	7.63
AF039	AF039 Außenfenster 983/194	19.07	1.400	1.0	26.70
AF050	AF050 Außenfenster 87,5/50	0.88	1.400	1.0	1.23
AT001	AT001 Außentür (Glas) 120/200	2.40	1.400	1.0	3.36
AT002	AT002 Außentür (Glas) 100/200	2.00	1.400	1.0	2.80
6.1	Außenwand EG+DG	106.81	0.292	1.0	31.19
2.1	erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter Erde)	86.57	0.587	0.6	30.49
3.1	erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter Erde)	62.03	0.390	0.8	19.36
WGD	Wand gg Dachraum	13.23	0.400	0.9	4.76
WGK	Wand gg Keller	6.07	0.400	0.7	1.70
<b>339.01</b>				<b>177.49</b>	

## Süd, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	150.96	0.159	1.0	24.00
<b>150.96</b>				<b>24.00</b>	

## West

AF003	AF003 Außenfenster 117/205	4.80	1.400	1.0	6.72
AF004	AF004 Außenfenster 100/205	2.05	1.400	1.0	2.87
AF015	AF015 Außenfenster 80/80	2.56	1.400	1.0	3.58
AF034	AF034 Außenfenster 117/130	9.12	1.400	1.0	12.77
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	1.69	1.400	1.0	2.37
6.1	Außenwand EG+DG	82.42	0.292	1.0	24.07
2.1	erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter Erde)	33.90	0.587	0.6	11.94
3.1	erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter Erde)	25.81	0.390	0.8	8.05
IT002	IT002 Innentür 100/200	6.00	1.800	0.7	7.56
IT002	IT002 Innentür 100/200	2.00	1.800	0.7	2.52
IT003	IT003 Innentür 80/200	1.60	1.800	0.7	2.02
WGD	Wand gg Dachraum	3.66	0.400	0.9	1.32
WGK	Wand gg Keller	55.41	0.400	0.7	15.52
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	99.84	0.400	0.7	27.96
<b>330.89</b>				<b>129.27</b>	

# Leitwerte

Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz

---

## West, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	82.97	0.159	1.0	13.19
		<b>82.97</b>			<b>13.19</b>
<b>Horizontal</b>					
5.1	Decke üb Außenluft	4.49	0.183	1.0	0.82
DGD	Decke gg Dachraum	34.41	0.220	0.9	6.81
5.1	Decke gg Garage	148.75	0.332	0.9	44.45
5.1	Decke gg Keller	41.24	0.332	0.7	9.58
5.1	Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	305.77	0.348	0.7	74.49
1.1	Fußboden KG	507.51	1.447	0.7	514.06
1.2	Fußboden EG	76.52	0.636	0.7	34.07
		<b>1,118.72</b>			<b>684.28</b>
	Summe	<b>2,919.67</b>			

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**134.18 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

**344.30 W/K**

keine Nachtlüftung

$$\begin{array}{lll}
 \text{Lüftungsvolumen} & VL = & 2,599.79 \text{ m}^3 \\
 \text{Hygienisch erforderliche Luftwechselrate} & nL = & 1.05 1/\text{h} \\
 \text{Luftwechselrate Nachtlüftung} & nL,NL = & 1.50 1/\text{h}
 \end{array}$$

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

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

## Feuerwehr

... gegen Außen	Le	438.08
... über Unbeheizt	Lu	120.28
... über das Erdreich	Lg	284.23
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		84.26
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	926.86 W/K
Lüftungsleitwert	LV	299.59 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0.410 W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AF018	AF018 Außenfenster 86,5/100	2.61	1.400	1.0		3.65
AF019	AF019 Außenfenster 150/45	2.72	1.400	1.0		3.81
AF020	AF020 Außenfenster 118/50	1.18	1.400	1.0		1.65
AF022	AF022 Außenfenster 300/45	5.40	1.400	1.0		7.56
AF023	AF023 Außenfenster 45/130	1.77	1.400	1.0		2.48
AF040	AF040 Außenfenster 85/130	1.11	1.400	1.0		1.55
AF042	AF042 Außenfenster 237,5/90	6.42	1.400	1.0		8.99
AF048	AF048 Außenfenster 160/50	0.80	1.400	1.0		1.12
AT004	AT004 Außentür (Glas) 118/220	2.60	1.400	1.0		3.64
6.1	Außenwand EG+DG	177.31	0.292	1.0		51.77
WGK	Wand gg Keller	13.62	0.400	0.7		3.81
		<b>215.54</b>				<b>90.03</b>

## Nord, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	169.28	0.159	1.0	26.92
DF001	DF001 Dachflächenfenster 78/140	5.45	1.400	1.0	7.63
		<b>174.73</b>			<b>34.55</b>

## Ost

AF019	AF019 Außenfenster 150/45	5.44	1.400	1.0	7.62
AF021	AF021 Außenfenster 125/50	1.89	1.400	1.0	2.65
AF043	AF043 Außenfenster 200/220	4.40	1.400	1.0	6.16
AF049	AF049 Außenfenster 125/75	1.88	1.400	1.0	2.63
AF051	AF051 Außenfenster 80/50	0.40	1.400	1.0	0.56
6.1	Außenwand EG+DG	113.69	0.292	1.0	33.20
IT003	IT003 Innentür 80/200	1.60	1.800	0.7	2.02
IT004	IT004 Innentür 85/200	1.70	1.800	0.7	2.14
WGK	Wand gg Keller	3.68	0.400	0.7	1.03
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	162.23	0.400	0.7	45.43
		<b>296.91</b>			<b>103.44</b>

## Ost, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	55.41	0.159	1.0	8.81
		<b>55.41</b>			<b>8.81</b>

## Süd

AF017	AF017 Außenfenster 65/200	11.70	1.400	1.0	16.38
AF043	AF043 Außenfenster 200/220	8.80	1.400	1.0	12.32

# Leitwerte

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

---

## Süd

AF052	AF052 Außenfenster 100/220	4.40	1.400	1.0	6.16
AT006	AT006 Außentür (Glas) 164/220	3.61	1.400	1.0	5.05
AT007	AT007 Außentür (Glas) 100/220	2.20	1.400	1.0	3.08
6.1	Außenwand EG+DG	79.61	0.292	1.0	23.25
IT002	IT002 Innentür 100/200	12.00	1.800	0.7	15.12
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	92.27	0.400	0.7	25.84
		<b>214.60</b>			<b>107.20</b>

## Süd, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	101.15	0.159	1.0	16.08
		<b>101.15</b>			<b>16.08</b>

## West

AF007	AF007 Außenfenster 130/65	0.85	1.400	1.0	1.19
AF018	AF018 Außenfenster 86,5/100	0.87	1.400	1.0	1.22
AF024	AF024 Außenfenster 140/45	0.63	1.400	1.0	0.88
AF025	AF025 Außenfenster 65/100	2.60	1.400	1.0	3.64
AF026	AF026 Außenfenster 95/270	2.57	1.400	1.0	3.60
AF027	AF027 Außenfenster 245/270	6.62	1.400	1.0	9.27
AF028	AF028 Außenfenster 166/50	2.49	1.400	1.0	3.49
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	0.75	1.400	1.0	1.05
AF030	AF030 Außenfenster 350/350	12.25	1.400	1.0	17.15
AF041	AF041 Außenfenster 166,5/50	0.83	1.400	1.0	1.16
AF043	AF043 Außenfenster 200/220	4.40	1.400	1.0	6.16
AF044	AF044 Außenfenster 140/130	5.46	1.400	1.0	7.64
AF045	AF045 Außenfenster 245/130	6.38	1.400	1.0	8.93
AF046	AF046 Außenfenster 76,5/130	0.99	1.400	1.0	1.39
AF047	AF047 Außenfenster 140/65	1.82	1.400	1.0	2.55
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/270	4.86	1.400	1.0	6.80
6.1	Außenwand EG+DG	207.01	0.292	1.0	60.45
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	20.35	0.400	0.7	5.70
		<b>281.73</b>			<b>142.27</b>

## West, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	171.61	0.159	1.0	27.29
		<b>171.61</b>			<b>27.29</b>

## Horizontal

11.1	Decke über EG+OG	46.83	0.203	1.0	9.51
DGD	Decke gg Dachraum	121.46	0.220	0.9	24.05
5.2	Decke gg Keller	386.37	0.718	0.7	194.19
1.2	Fußboden EG	191.35	0.636	0.7	85.19
		<b>746.03</b>			<b>312.94</b>

Summe **2,257.74**

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**84.26 W/K**

# Leitwerte

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

### Fensterlüftung

**299.59 W/K**

keine Nachtlüftung

$$\begin{array}{lll}
 \text{Lüftungsvolumen} & VL = & 2,262.22 \text{ m}^3 \\
 \text{Hygienisch erforderliche Luftwechselrate} & nL = & 1.05 \text{ 1/h} \\
 \text{Luftwechselrate Nachtlüftung} & nL,NL = & 1.50 \text{ 1/h}
 \end{array}$$

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

# Gewinne

Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz

## Rotes Kreuz

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5.85 W/m <sup>2</sup>
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2.95 W/m <sup>2</sup>

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>						
AF003 AF003 Außenfenster 117/205 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0.40	3.22	0.550	1.56	0.62
AF005 AF005 Außenfenster 100/150 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0.40	2.08	0.550	1.00	0.40
AF029 AF029 Außenfenster 50/50 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	3	0.40	0.27	0.550	0.13	0.05
AF031 AF031 Außenfenster 90/220 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	1.40	0.550	0.67	0.27
AF032 AF032 Außenfenster 100/130 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0.40	1.76	0.550	0.85	0.34
AF033 AF033 Außenfenster 75/130 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0.40	1.21	0.550	0.58	0.23
AF035 AF035 Außenfenster 130/130 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	1.21	0.550	0.58	0.23
AT002 AT002 Außentür (Glas) 100/200 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	1.44	0.550	0.69	0.27
AT005 AT005 Außentür (Glas) 180/220 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	3.20	0.550	1.55	0.62
	15		15.79		7.66	3.06
<b>Nord, 15° geneigt</b>						
DF001 DF001 Dachflächenfenster 78/140 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	3	0.40	2.08	0.550	1.01	0.40
	3		2.08		1.01	0.40
<b>Ost</b>						
AF001 AF001 Außenfenster 100/50 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	0.24	0.550	0.11	0.04
AF002 AF002 Außenfenster 50/60 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	0.12	0.550	0.05	0.02
AF002 AF002 Außenfenster 50/60 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0.40	0.12	0.550	0.05	0.02
AF006 AF006 Außenfenster 50/130 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	7	0.40	2.31	0.550	1.12	0.44
AF007 AF007 Außenfenster 130/65 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0.40	0.99	0.550	0.48	0.19
AF008 AF008 Außenfenster 120/130 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	4	0.40	3.96	0.550	1.92	0.76
AF013 AF013 Außenfenster 150/180 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	2	0.40	3.84	0.550	1.86	0.74

# Gewinne

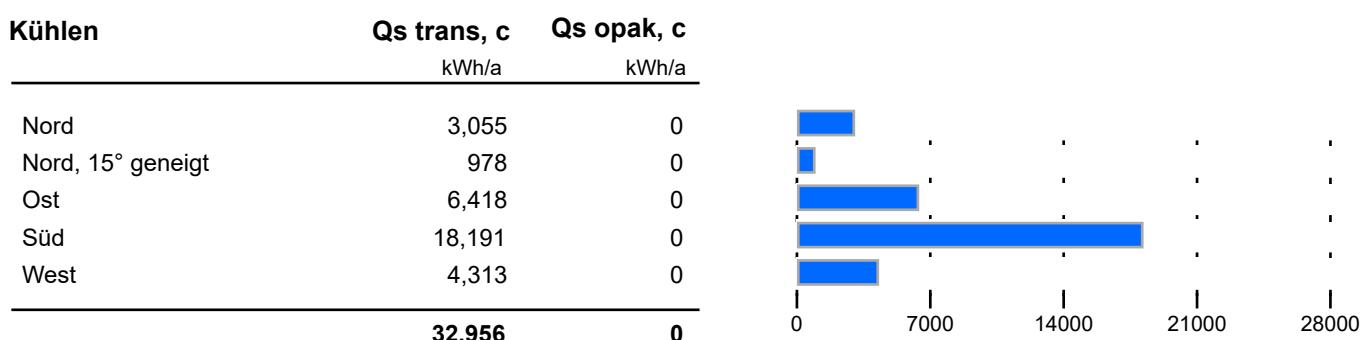
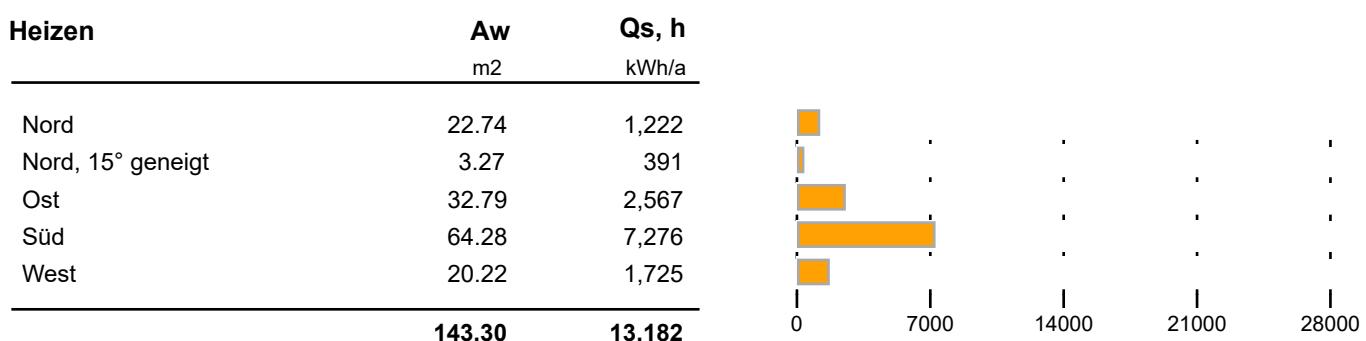
Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
AF016	AF016 Außenfenster 92/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0.40	1.29	0.550	0.62	0.25
AF029	AF029 Außenfenster 50/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.09	0.550	0.04	0.01
AF032	AF032 Außenfenster 100/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0.40	5.28	0.550	2.56	1.02
AF035	AF035 Außenfenster 130/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.21	0.550	0.58	0.23
AF036	AF036 Außenfenster 100/65 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	0.72	0.550	0.34	0.13
		34		20.18		9.79	3.91
<b>Süd</b>							
AF001	AF001 Außenfenster 100/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0.40	1.44	0.550	0.69	0.27
AF002	AF002 Außenfenster 50/60 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.12	0.550	0.05	0.02
AF009	AF009 Außenfenster 70/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	1.65	0.550	0.80	0.32
AF010	AF010 Außenfenster 87,5/350 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	6.67	0.550	3.23	1.29
AF011	AF011 Außenfenster 40/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.40	0.550	0.19	0.07
AF012	AF012 Außenfenster 160/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.43	0.550	0.69	0.27
AF014	AF014 Außenfenster 100/180 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	2.56	0.550	1.24	0.49
AF016	AF016 Außenfenster 92/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	0.64	0.550	0.31	0.12
AF032	AF032 Außenfenster 100/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.88	0.550	0.42	0.17
AF035	AF035 Außenfenster 130/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.21	0.550	0.58	0.23
AF037	AF037 Außenfenster 107/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0.40	5.73	0.550	2.78	1.11
AF038	AF038 Außenfenster 84/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0.40	3.51	0.550	1.70	0.68
AF039	AF039 Außenfenster 983/194 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	16.75	0.550	8.12	3.25
AF050	AF050 Außenfenster 87,5/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	0.40	0.550	0.19	0.07
AT001	AT001 Außentür (Glas) 120/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.80	0.550	0.87	0.34
AT002	AT002 Außentür (Glas) 100/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.44	0.550	0.69	0.27
		38		46.66		22.63	9.05
<b>West</b>							
AF003	AF003 Außenfenster 117/205 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	3.22	0.550	1.56	0.62
AF004	AF004 Außenfenster 100/205 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.29	0.550	0.62	0.25
AF015	AF015 Außenfenster 80/80 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0.40	1.44	0.550	0.69	0.27
AF034	AF034 Außenfenster 117/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0.40	6.39	0.550	3.10	1.24
AF035	AF035 Außenfenster 130/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.21	0.550	0.58	0.23
		14		13.56		6.57	2.63

# Gewinne

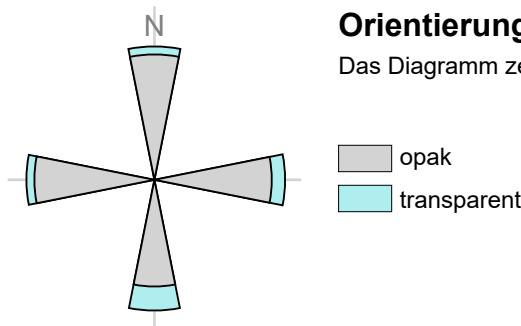
Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz

			Z ON	f op kKh	Fläche m2
<b>Opake Bauteile</b>					
6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.00	0.00	94.55
<b>94.55</b>					
<b>Nord</b>					
12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	2.07	0.00	167.42
<b>167.42</b>					
<b>Nord, 15° geneigt</b>					
6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.13	0.00	162.55
<b>162.55</b>					
<b>Ost</b>					
12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	1.97	0.00	48.40
<b>48.40</b>					
<b>Ost, 15° geneigt</b>					
6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.00	0.00	106.81
<b>106.81</b>					
<b>Süd</b>					
12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	2.07	0.00	150.96
<b>150.96</b>					
<b>West</b>					
6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.13	0.00	82.42
<b>82.42</b>					
<b>West, 15° geneigt</b>					
12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	1.97	0.00	82.97
<b>82.97</b>					
<b>Horizontal</b>					
5.1	Decke üb Außenluft	weiße Oberfläche	2.06	0.00	4.49
<b>4.49</b>					



# Gewinne

Alexander Groß-Gasse 71 - Rotes Kreuz



## Orientierungsdiagramm

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

## Strahlungsintensitäten

Brunn am Gebirge, 229 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.	34.83	28.02	17.28	12.04	11.52	26.19
Feb.	55.47	45.51	29.87	20.86	19.43	47.41
Mär.	75.85	66.97	50.83	33.89	27.43	80.69
Apr.	80.61	79.45	69.09	51.82	40.30	115.15
Mai	89.56	94.28	91.14	72.28	56.57	157.13
Jun.	79.49	89.03	90.62	76.31	60.41	158.99
Jul.	81.72	91.34	92.94	75.31	59.29	160.24
Aug.	88.47	91.28	82.85	60.38	44.94	140.43
Sep.	81.33	74.47	59.77	43.11	35.27	97.99
Okt.	67.86	57.28	39.84	26.15	23.03	62.26
Nov.	38.39	30.59	18.47	12.70	12.12	28.86
Dez.	29.87	23.47	12.80	8.73	8.34	19.40

# Gewinne

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

## Feuerwehr

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5.85 W/m <sup>2</sup>
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2.95 W/m <sup>2</sup>

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>							
AF018	AF018 Außenfenster 86,5/100 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	1.60	0.550	0.77	0.31
AF019	AF019 Außenfenster 150/45 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0.40	1.30	0.550	0.63	0.25
AF020	AF020 Außenfenster 118/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	0.58	0.550	0.28	0.11
AF022	AF022 Außenfenster 300/45 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0.40	2.70	0.550	1.30	0.52
AF023	AF023 Außenfenster 45/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	0.83	0.550	0.40	0.16
AF040	AF040 Außenfenster 85/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.71	0.550	0.34	0.13
AF042	AF042 Außenfenster 237,5/90 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	4.57	0.550	2.21	0.88
AF048	AF048 Außenfenster 160/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.42	0.550	0.20	0.08
AT004	AT004 Außentür (Glas) 118/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.96	0.550	0.95	0.38
		22		14.70		7.13	2.85
<b>Nord, 15° geneigt</b>							
DF001	DF001 Dachflächenfenster 78/140 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0.40	3.47	0.550	1.68	0.67
		5		3.47		1.68	0.67
<b>Ost</b>							
AF019	AF019 Außenfenster 150/45 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0.40	2.61	0.550	1.27	0.50
AF021	AF021 Außenfenster 125/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	0.86	0.550	0.41	0.16
AF043	AF043 Außenfenster 200/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	3.40	0.550	1.64	0.65
AF049	AF049 Außenfenster 125/75 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	1.15	0.550	0.56	0.22
AF051	AF051 Außenfenster 80/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.18	0.550	0.08	0.03
		15		8.21		3.98	1.59

# Gewinne

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Süd</b>							
AF017	AF017 Außenfenster 65/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0.40	7.29	0.550	3.53	1.41
AF043	AF043 Außenfenster 200/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	6.80	0.550	3.29	1.31
AF052	AF052 Außenfenster 100/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	3.20	0.550	1.55	0.62
AT006	AT006 Außentür (Glas) 164/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	2.88	0.550	1.39	0.55
AT007	AT007 Außentür (Glas) 100/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.60	0.550	0.77	0.31
		<b>15</b>		<b>21.77</b>		<b>10.56</b>	<b>4.22</b>
<b>West</b>							
AF007	AF007 Außenfenster 130/65 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.49	0.550	0.24	0.09
AF018	AF018 Außenfenster 86,5/100 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.53	0.550	0.25	0.10
AF024	AF024 Außenfenster 140/45 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.30	0.550	0.14	0.05
AF025	AF025 Außenfenster 65/100 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0.40	1.44	0.550	0.69	0.27
AF026	AF026 Außenfenster 95/270 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	1.87	0.550	0.91	0.36
AF027	AF027 Außenfenster 245/270 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	5.12	0.550	2.48	0.99
AF028	AF028 Außenfenster 166/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	1.31	0.550	0.63	0.25
AF029	AF029 Außenfenster 50/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	0.27	0.550	0.13	0.05
AF030	AF030 Außenfenster 350/350 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	10.23	0.550	4.96	1.98
AF041	AF041 Außenfenster 166,5/50 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.43	0.550	0.21	0.08
AF043	AF043 Außenfenster 200/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	3.40	0.550	1.64	0.65
AF044	AF044 Außenfenster 140/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0.40	3.96	0.550	1.92	0.76
AF045	AF045 Außenfenster 245/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	4.73	0.550	2.29	0.91
AF046	AF046 Außenfenster 76,5/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	0.61	0.550	0.30	0.12
AF047	AF047 Außenfenster 140/65 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0.40	1.08	0.550	0.52	0.20
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/270 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0.40	4.00	0.550	1.94	0.77
		<b>27</b>		<b>39.82</b>		<b>19.32</b>	<b>7.72</b>
Opake Bauteile						Z ON -	f op kKh
<b>Nord</b>							Fläche m <sup>2</sup>
6.1	Außenwand EG+DG		weiße Oberfläche		1.00	0.00	177.31
							<b>177.31</b>
<b>Nord, 15° geneigt</b>							
12.1	Dach: Ziegel		weiße Oberfläche		2.07	0.00	169.28
							<b>169.28</b>

# Gewinne

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

		Z ON	f op	Fläche
		-	kKh	m2

## Ost

6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.13	0.00	113.69
<b>113.69</b>					

## Ost, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	1.97	0.00	55.41
<b>55.41</b>					

## Süd

6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.00	0.00	79.61
<b>79.61</b>					

## Süd, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	2.07	0.00	101.15
<b>101.15</b>					

## West

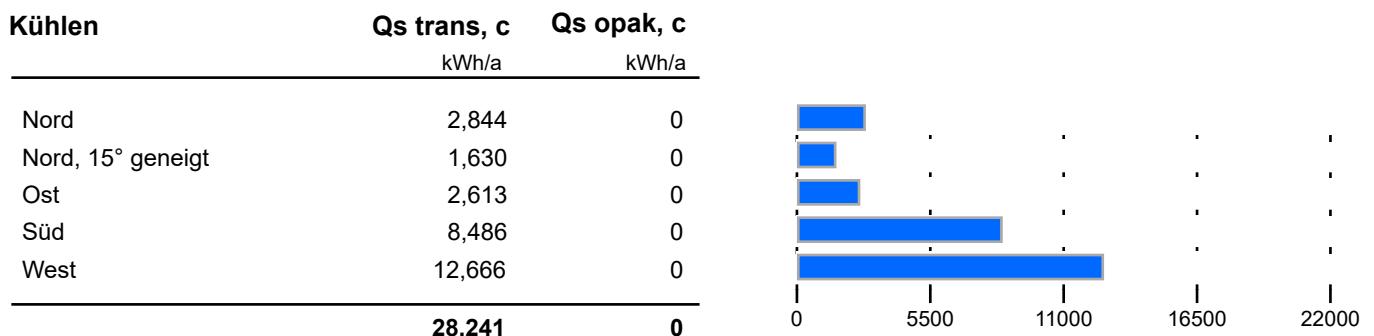
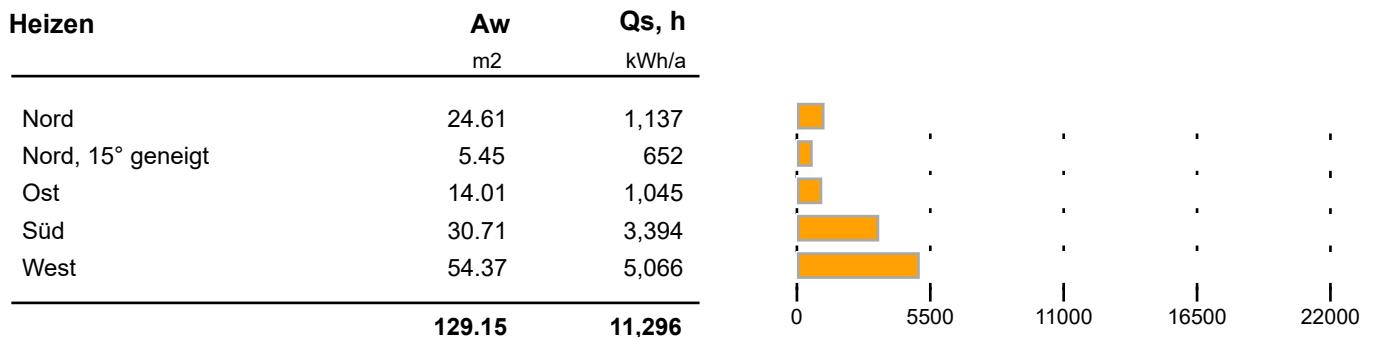
6.1	Außenwand EG+DG	weiße Oberfläche	1.13	0.00	207.01
<b>207.01</b>					

## West, 15° geneigt

12.1	Dach: Ziegel	weiße Oberfläche	1.97	0.00	171.61
<b>171.61</b>					

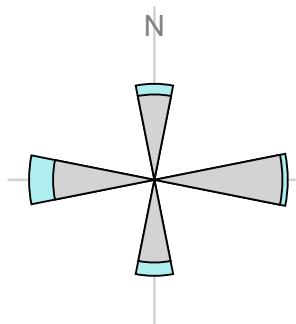
## Horizontal

11.1	Decke über EG+OG	weiße Oberfläche	2.06	0.00	46.83
<b>46.83</b>					



# Gewinne

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr



## Orientierungsdiagramm

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

## Strahlungsintensitäten

Brunn am Gebirge, 229 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.	34.83	28.02	17.28	12.04	11.52	26.19
Feb.	55.47	45.51	29.87	20.86	19.43	47.41
Mär.	75.85	66.97	50.83	33.89	27.43	80.69
Apr.	80.61	79.45	69.09	51.82	40.30	115.15
Mai	89.56	94.28	91.14	72.28	56.57	157.13
Jun.	79.49	89.03	90.62	76.31	60.41	158.99
Jul.	81.72	91.34	92.94	75.31	59.29	160.24
Aug.	88.47	91.28	82.85	60.38	44.94	140.43
Sep.	81.33	74.47	59.77	43.11	35.27	97.99
Okt.	67.86	57.28	39.84	26.15	23.03	62.26
Nov.	38.39	30.59	18.47	12.70	12.12	28.86
Dez.	29.87	23.47	12.80	8.73	8.34	19.40

# Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

<b>1.1</b>	<b>Fußboden KG</b>	<b>Bestand</b>
EBu	U-O, lt. Einreichplan	

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Sauberkeitsschicht	0.0800		
2	Dichtbetonwanne	0.3000	2.300	0.130
3	WD-Beton	0.0850	0.250	0.340
4	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
5	Estrich	0.0500	1.400	0.036
6	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
7	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.170
		<b>0.5300</b>	R tot =	0.691
			<b>U =</b>	<b>1.447</b>

<b>1.2</b>	<b>Fußboden EG</b>	<b>Bestand</b>
EBu	U-O, lt. Einreichplan	

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Rollierung	0.3000		
2	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
3	U-Beton	0.1500	1.300	0.115
4	Abdichtung	0.0100	0.230	0.043
5	WD-Beton	0.0350	0.250	0.140
6	EPS-W 20	0.0400	0.038	1.053
7	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
8	Estrich	0.0500	1.400	0.036
9	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
10	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.170
		<b>0.6010</b>	R tot =	1.573
			<b>U =</b>	<b>0.636</b>

<b>11.1</b>	<b>Decke über EG+OG</b>	<b>Bestand</b>
AD	O-U, lt. Einreichplan	

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Betonplatten	0.0400	2.100	0.019
2	• Splittbett	0.0300	0.700	0.043
3	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
4	• XPS-G	0.1600	0.035	4.571
5	Schutzbeton	0.0400	1.300	0.031
6	Abdichtung	0.0100	0.230	0.043
7	STB-Decke	0.2000	2.300	0.087
	Wärmeübergangswiderstände			0.140
		<b>0.4800</b>	R tot =	4.935
			<b>U =</b>	<b>0.203</b>

# Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

**12.1****Dach: Ziegel****Bestand**

ADh

O-U, lt. Einreichplan

		Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1		Dachziegel	B	0.0700	
2.0	—	Lattung Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m	B	0.0300	
2.1		Luft	B	0.0300	
3.0	—	Konterlattung Breite: 0.06 m Achsenabstand: 0.60 m	B	0.0500	
3.1		Luft	B	0.0500	
4		Abdichtung diff. off.	B	0.0050	0.230
5		Vollschalung	B	0.0250	0.150
6.0		Sparren Breite: 0.08 m Achsenabstand: 1.00 m	B	0.2000	0.170
6.1	•	Heralan KP	B	0.2000	0.035
7.0	—	Metall U-Konstruktion Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m	B	0.0500	0.150
7.1	•	Heralan KP	B	0.0500	0.035
8	•	Dampfbremse	B	0.0003	0.500
9		GKF-Platte	B	0.0150	0.210
		Wärmeübergangswiderstände			0.200
			<b>0.4450</b>	$R_{tot} =$	6.308
				<b>U =</b>	<b>0.159</b>

**2.1****erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter Erde)****Bestand**

EW

A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	•	Perimeterdämmung	0.0500	0.035
2	•	Kleber	0.0100	0.900
3		Dichtbetonwanne	0.3000	2.300
4		Spachtelung	0.0050	1.400
		Wärmeübergangswiderstände		0.130
		<b>0.3650</b>	$R_{tot} =$	1.704
			<b>U =</b>	<b>0.587</b>

**3.1****erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter Erde)****Bestand**

EWu

A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	•	Perimeterdämmung	0.0800	0.035
2	•	Kleber	0.0098	0.900
3		Dichtbetonwanne	0.3000	2.300
4		Spachtelung	0.0050	1.400
		Wärmeübergangswiderstände		0.130
		<b>0.3950</b>	$R_{tot} =$	2.561
			<b>U =</b>	<b>0.390</b>

# Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

## 5.1 Decke gg Garage

DggG U-O, lt. Einreichplan

**Bestand**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0.0050	1.400	0.004
2	HDD	0.3000	2.300	0.130
3	• Saudausgleich	0.0450	0.000	0.000
4	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
5	EPS-W 20	0.0600	0.038	1.579
6	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
7	• TDP 35/30	0.0300	0.033	0.909
8	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
9	Estrich	0.0500	1.400	0.036
10	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
11	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.340
		<b>0.5060</b>	R <sub>tot</sub> =	3.015
			<b>U</b> =	<b>0.332</b>

## 5.1 Decke gg Keller

DGK U-O, lt. Einreichplan

**Bestand**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0.0050	1.400	0.004
2	HDD	0.3000	2.300	0.130
3	• Saudausgleich	0.0450	0.000	0.000
4	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
5	EPS-W 20	0.0600	0.038	1.579
6	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
7	• TDP 35/30	0.0300	0.033	0.909
8	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
9	Estrich	0.0500	1.400	0.036
10	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
11	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.340
		<b>0.5060</b>	R <sub>tot</sub> =	3.015
			<b>U</b> =	<b>0.332</b>

# Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

## 5.1 Decke gg unbeheizte Gebäudeteile

**Bestand**

DGUu O-U, lt. Einreichplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0.0050	1.400	0.004
2	HDD	0.3000	2.300	0.130
3	• Saudausgleich	0.0450	0.000	0.000
4	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
5	EPS-W 20	0.0600	0.038	1.579
6	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
7	• TDP 35/30	0.0300	0.033	0.909
8	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
9	Estrich	0.0500	1.400	0.036
10	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
11	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.200
		<b>0.5060</b>	$R_{tot} =$	2.875
			<b>U =</b>	<b>0.348</b>

## 5.1 Decke üb Außenluft

**Bestand**

DD U-O, lt. Einreichplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Silikatputz	0.0002	0.800	0.000
2	• A-WDVS	0.0800	0.031	2.581
3	Spachtelung	0.0050	1.400	0.004
4	HDD	0.3000	2.300	0.130
5	• Saudausgleich	0.0450	0.000	0.000
6	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
7	EPS-W 20	0.0600	0.038	1.579
8	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
9	• TDP 35/30	0.0300	0.033	0.909
10	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
11	Estrich	0.0500	1.400	0.036
12	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
13	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.210
		<b>0.5860</b>	$R_{tot} =$	5.466
			<b>U =</b>	<b>0.183</b>

## Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

5.2 Decke gg Keller		Bestand		
DGK	U-O, lt. Einreichplan	d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Spachtelung	0.0050	1.400	0.004
2	STB-Decke	0.2000	2.300	0.087
3	• Saudausgleich	0.0550	0.000	0.000
4	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
5	• TDP 35/30	0.0300	0.033	0.909
6	PAE-Folie	0.0003	0.230	0.001
7	Estrich	0.0500	1.400	0.036
8	• Kleber	0.0050	0.900	0.006
9	• Keramische Fliesen	0.0100	1.300	0.008
	Wärmeübergangswiderstände			0.340
		<b>0.3560</b>	R <sub>tot</sub> =	1.392
			<b>U =</b>	<b>0.718</b>

6.1 Außenwand EG+DG		Bestand		
AW	A-I, lt. Einreichplan	d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	• Silikatputz	0.0002	0.800	0.000
2	• A-WDVS	0.0800	0.031	2.581
3	• Kleber	0.0098	0.900	0.011
4	HLZ-MWK	0.2500	0.390	0.641
5	Innenputz	0.0150	0.700	0.021
	Wärmeübergangswiderstände			0.170
		<b>0.3550</b>	R <sub>tot</sub> =	3.424
			<b>U =</b>	<b>0.292</b>

AF001 AF001 Außenfenster 100/50		Bestand				
AF	lt. Angaben	Länge m	ψ W/mK	g -	Fläche m²	% W/m²K
Verglasung			0.550		0.24	48.00
Rahmen					0.26	52.00
Glasrandverbund		2.20				
				vorh.	0.50	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF002 AF002 Außenfenster 50/60** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.12	40.00	
Rahmen					0.18	60.00	
Glasrandverbund		1.40					
					vorh.	0.30	<b>1.40</b>

**AF003 AF003 Außenfenster 117/205** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.61	67.10	
Rahmen					0.79	32.90	
Glasrandverbund		9.14					
					vorh.	2.40	<b>1.40</b>

**AF004 AF004 Außenfenster 100/205** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.30	63.20	
Rahmen					0.76	36.80	
Glasrandverbund		8.80					
					vorh.	2.05	<b>1.40</b>

**AF005 AF005 Außenfenster 100/150** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.04	69.30	
Rahmen					0.46	30.70	
Glasrandverbund		4.20					
					vorh.	1.50	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF006 AF006 Außenfenster 50/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.33	50.80		
Rahmen				0.32	49.20		
Glasrandverbund		2.80					
					vorh.	0.65	<b>1.40</b>

**AF007 AF007 Außenfenster 130/65** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.50	58.60		
Rahmen				0.35	41.40		
Glasrandverbund		3.10					
					vorh.	0.85	<b>1.40</b>

**AF008 AF008 Außenfenster 120/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.99	63.50		
Rahmen				0.57	36.50		
Glasrandverbund		6.20					
					vorh.	1.56	<b>1.40</b>

**AF009 AF009 Außenfenster 70/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.55	60.40		
Rahmen				0.36	39.60		
Glasrandverbund		3.20					
					vorh.	0.91	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF010 AF010 Außenfenster 87,5/350** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		2.23	72.70	
Rahmen					0.84	27.30	
Glasrandverbund		7.95					
					vorh.	3.06	<b>1.40</b>

**AF011 AF011 Außenfenster 40/220** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.40	45.50	
Rahmen					0.48	54.50	
Glasrandverbund		4.40					
					vorh.	0.88	<b>1.40</b>

**AF012 AF012 Außenfenster 160/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.43	68.80	
Rahmen					0.65	31.20	
Glasrandverbund		7.00					
					vorh.	2.08	<b>1.40</b>

**AF013 AF013 Außenfenster 150/180** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.92	71.10	
Rahmen					0.78	28.90	
Glasrandverbund		8.80					
					vorh.	2.70	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF014****AF014 Außenfenster 100/180****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.28	71.10	
Rahmen					0.52	28.90	
Glasrandverbund		4.80					
					vorh.	1.80	<b>1.40</b>

**AF015****AF015 Außenfenster 80/80****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.36	56.30	
Rahmen					0.28	43.70	
Glasrandverbund		2.40					
					vorh.	0.64	<b>1.40</b>

**AF016****AF016 Außenfenster 92/50****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.22	47.00	
Rahmen					0.24	53.00	
Glasrandverbund		2.04					
					vorh.	0.46	<b>1.40</b>

**AF017****AF017 Außenfenster 65/200****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.81	62.30	
Rahmen					0.49	37.70	
Glasrandverbund		4.50					
					vorh.	1.30	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF018 AF018 Außenfenster 86,5/100****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		0.53	61.50	
Rahmen				0.33	38.50	
Glasrandverbund	2.93					
				vorh.	0.87	<b>1.40</b>

**AF019 AF019 Außenfenster 150/45****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		0.33	48.10	
Rahmen				0.35	51.90	
Glasrandverbund	3.10					
				vorh.	0.68	<b>1.40</b>

**AF020 AF020 Außenfenster 118/50****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		0.29	49.80	
Rahmen				0.30	50.20	
Glasrandverbund	2.56					
				vorh.	0.59	<b>1.40</b>

**AF021 AF021 Außenfenster 125/50****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		0.29	45.60	
Rahmen				0.34	54.40	
Glasrandverbund	3.10					
				vorh.	0.63	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF022 AF022 Außenfenster 300/45****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.68	50.00		
Rahmen				0.68	50.00		
Glasrandverbund		6.40					
				vorh.	1.35		<b>1.40</b>

**AF023 AF023 Außenfenster 45/130****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.28	47.00		
Rahmen				0.31	53.00		
Glasrandverbund		2.70					
				vorh.	0.59		<b>1.40</b>

**AF024 AF024 Außenfenster 140/45****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.30	47.60		
Rahmen				0.33	52.40		
Glasrandverbund		2.90					
				vorh.	0.63		<b>1.40</b>

**AF025 AF025 Außenfenster 65/100****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.36	55.40		
Rahmen				0.29	44.60		
Glasrandverbund		2.50					
				vorh.	0.65		<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF026****AF026 Außenfenster 95/270****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.88	73.10	
Rahmen					0.69	26.90	
Glasrandverbund		6.50					
					vorh.	2.57	<b>1.40</b>

**AF027****AF027 Außenfenster 245/270****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		5.13	77.50	
Rahmen					1.49	22.50	
Glasrandverbund		19.10					
					vorh.	6.62	<b>1.40</b>

**AF028****AF028 Außenfenster 166/50****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.44	52.80	
Rahmen					0.39	47.20	
Glasrandverbund		3.52					
					vorh.	0.83	<b>1.40</b>

**AF029****AF029 Außenfenster 50/50****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.09	36.00	
Rahmen					0.16	64.00	
Glasrandverbund		1.20					
					vorh.	0.25	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF030 AF030 Außenfenster 350/350** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		10.23	83.50	
Rahmen					2.02	16.50	
Glasrandverbund		26.00					
					vorh.	12.25	<b>1.40</b>

**AF031 AF031 Außenfenster 90/220** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.40	70.70	
Rahmen					0.58	29.30	
Glasrandverbund		5.40					
					vorh.	1.98	<b>1.40</b>

**AF032 AF032 Außenfenster 100/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.88	67.70	
Rahmen					0.42	32.30	
Glasrandverbund		3.80					
					vorh.	1.30	<b>1.40</b>

**AF033 AF033 Außenfenster 75/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.61	62.10	
Rahmen					0.37	37.90	
Glasrandverbund		3.30					
					vorh.	0.98	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF034****AF034 Außenfenster 117/130****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.07	70.20	
Rahmen					0.45	29.80	
Glasrandverbund		4.14					
					vorh.	1.52	<b>1.40</b>

**AF035****AF035 Außenfenster 130/130****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.21	71.60	
Rahmen					0.48	28.40	
Glasrandverbund		4.40					
					vorh.	1.69	<b>1.40</b>

**AF036****AF036 Außenfenster 100/65****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.36	55.40	
Rahmen					0.29	44.60	
Glasrandverbund		2.50					
					vorh.	0.65	<b>1.40</b>

**AF037****AF037 Außenfenster 107/130****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.96	68.80	
Rahmen					0.43	31.20	
Glasrandverbund		3.94					
					vorh.	1.39	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF038 AF038 Außenfenster 84/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.70	64.50	
Rahmen					0.39	35.50	
Glasrandverbund		3.48					
					vorh.	1.09	<b>1.40</b>

**AF039 AF039 Außenfenster 983/194** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		16.76	87.90	
Rahmen					2.31	12.10	
Glasrandverbund		22.74					
					vorh.	19.07	<b>1.40</b>

**AF040 AF040 Außenfenster 85/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.72	64.70	
Rahmen					0.39	35.30	
Glasrandverbund		3.50					
					vorh.	1.11	<b>1.40</b>

**AF041 AF041 Außenfenster 166,5/50** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		0.44	52.80	
Rahmen					0.39	47.20	
Glasrandverbund		3.53					
					vorh.	0.83	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF042 AF042 Außenfenster 237,5/90** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.52	71.20	
Rahmen					0.62	28.80	
Glasrandverbund		5.75					
					vorh.	2.14	<b>1.40</b>

**AF043 AF043 Außenfenster 200/220** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		3.40	77.30	
Rahmen					1.00	22.70	
Glasrandverbund		11.40					
					vorh.	4.40	<b>1.40</b>

**AF044 AF044 Außenfenster 140/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.32	72.50	
Rahmen					0.50	27.50	
Glasrandverbund		4.60					
					vorh.	1.82	<b>1.40</b>

**AF045 AF045 Außenfenster 245/130** Bestand

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		2.37	74.30	
Rahmen					0.82	25.70	
Glasrandverbund		8.70					
					vorh.	3.19	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF046 AF046 Außenfenster 76,5/130****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	$\Psi$ W/mK	g -	Fläche $m^2$	%	U W/m <sup>2</sup> K
Verglasung		0.550		0.62	62.50	
Rahmen				0.37	37.50	
Glasrandverbund	3.33					
				vorh.	0.99	<b>1.40</b>

**AF047 AF047 Außenfenster 140/65****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	$\Psi$ W/mK	g -	Fläche $m^2$	%	U W/m <sup>2</sup> K
Verglasung		0.550		0.54	59.30	
Rahmen				0.37	40.70	
Glasrandverbund	3.30					
				vorh.	0.91	<b>1.40</b>

**AF048 AF048 Außenfenster 160/50****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	$\Psi$ W/mK	g -	Fläche $m^2$	%	U W/m <sup>2</sup> K
Verglasung		0.550		0.42	52.50	
Rahmen				0.38	47.50	
Glasrandverbund	3.40					
				vorh.	0.80	<b>1.40</b>

**AF049 AF049 Außenfenster 125/75****Bestand**

AF It. Angaben

	Länge m	$\Psi$ W/mK	g -	Fläche $m^2$	%	U W/m <sup>2</sup> K
Verglasung		0.550		0.58	61.60	
Rahmen				0.36	38.40	
Glasrandverbund	3.20					
				vorh.	0.94	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AF050****AF050 Außenfenster 87,5/50****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.20	0.20	46.30	
Rahmen				0.24	0.24	53.70	
Glasrandverbund		1.95					
					vorh.	0.44	<b>1.40</b>

**AF051****AF051 Außenfenster 80/50****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	0.18	0.18	45.00	
Rahmen				0.22	0.22	55.00	
Glasrandverbund		1.80					
					vorh.	0.40	<b>1.40</b>

**AF052****AF052 Außenfenster 100/220****Bestand**

AF	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	1.60	1.60	72.70	
Rahmen				0.60	0.60	27.30	
Glasrandverbund		5.60					
					vorh.	2.20	<b>1.40</b>

**AT001****AT001 Außentür (Glas) 120/200****Bestand**

AT	It. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550	1.80	1.80	75.00	
Rahmen				0.60	0.60	25.00	
Glasrandverbund		5.60					
					vorh.	2.40	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AT002 AT002 Außentür (Glas) 100/200** Bestand

AT	lt. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	$m^2$		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.44	72.00	
Rahmen					0.56	28.00	
Glasrandverbund		5.20					
					vorh.	2.00	<b>1.40</b>

**AT003 AT003 Außentür (Glas) 180/270** Bestand

AT	lt. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	$m^2$		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		4.00	82.30	
Rahmen					0.86	17.70	
Glasrandverbund		8.20					
					vorh.	4.86	<b>1.40</b>

**AT004 AT004 Außentür (Glas) 118/220** Bestand

AT	lt. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	$m^2$		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		1.96	75.50	
Rahmen					0.64	24.50	
Glasrandverbund		5.96					
					vorh.	2.60	<b>1.40</b>

**AT005 AT005 Außentür (Glas) 180/220** Bestand

AT	lt. Angaben	Länge	$\Psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	$m^2$		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0.550		3.20	80.80	
Rahmen					0.76	19.20	
Glasrandverbund		7.20					
					vorh.	3.96	<b>1.40</b>

**Bauteilliste**

Alexander Groß-Gasse 71

**AT006****AT006 Außentür (Glas) 164/220****Bestand**

AT

lt. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		2.88	79.80	
Rahmen				0.73	20.20	
Glasrandverbund	6.88					
				vorh.	3.61	<b>1.40</b>

**AT007****AT007 Außentür (Glas) 100/220****Bestand**

AT

lt. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		1.60	72.70	
Rahmen				0.60	27.30	
Glasrandverbund	5.60					
				vorh.	2.20	<b>1.40</b>

**DF001****DF001 Dachflächenfenster 78/140****Bestand**

DF

lt. Angaben

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	% W/m²K	U
				m²		
Verglasung		0.550		0.70	63.70	
Rahmen				0.40	36.30	
Glasrandverbund	3.56					
				vorh.	1.09	<b>1.40</b>

**DGD****Decke gg Dachraum****Bestand**

DGD

O-U, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	• Bestand	0.3000	0.069	4.345
	Wärmeübergangswiderstände			0.200
			<b>0.3000</b>	<b>R<sub>tot</sub> = 4.545</b>
				<b>U = 0.220</b>

## Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

<b>IT001</b>	<b>IT001 Innentür 120/200</b>	<b>Bestand</b>
TGuw	A-I, lt. OIB Richtlinie 6	
		<b>U = 1.800</b>

<b>IT002</b>	<b>IT002 Innentür 100/200</b>	<b>Bestand</b>
TGuw	A-I, lt. OIB Richtlinie 6	
		<b>U = 1.800</b>

<b>IT003</b>	<b>IT003 Innentür 80/200</b>	<b>Bestand</b>
TGuw	A-I, lt. OIB Richtlinie 6	
		<b>U = 1.800</b>

<b>IT004</b>	<b>IT004 Innentür 85/200</b>	<b>Bestand</b>
TGuw	A-I, lt. OIB Richtlinie 6	
		<b>U = 1.800</b>

<b>WGD</b>	<b>Wand gg Dachraum</b>	<b>Bestand</b>
WGD	A-I, lt. OIB Richtlinie 6	
1	• Bestand	d [m]      λ [W/mK]      R [m²K/W]
		0.3000      0.133      2.240
	Wärmeübergangswiderstände	0.260
		<b>0.3000</b> R <sub>tot</sub> = 2.500
		<b>U = 0.400</b>

<b>WGK</b>	<b>Wand gg Keller</b>	<b>Bestand</b>
WGK	A-I, lt. OIB Richtlinie 6	
1	• Bestand	d [m]      λ [W/mK]      R [m²K/W]
		0.3000      0.133      2.240
	Wärmeübergangswiderstände	0.260
		<b>0.3000</b> R <sub>tot</sub> = 2.500
		<b>U = 0.400</b>

# Bauteilliste

Alexander Groß-Gasse 71

---

**WGU**

## Wand gg unbeheizte Gebäudeteile

**Bestand**

WGU A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0.3000	0.133	2.240
	Wärmeübergangswiderstände			0.260
		<b>0.3000</b>	$R_{tot} =$	2.500
			<b>U =</b>	<b>0.400</b>

# Ergebnisdarstellung

Alexander Groß-Gasse 71

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2023-10-01, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
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
1.1	Fußboden KG	<b>1.45</b>	<b>OK</b>		
1.2	Fußboden EG	<b>0.64</b>	<b>OK</b>		
11.1	Decke über EG+OG	<b>0.20</b>	<b>OK</b>	<b>66</b>	(53)
12.1	Dach: Ziegel	<b>0.16</b>	<b>OK</b>		(53)
2.1	erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter Erde)	<b>0.59</b>	<b>OK</b>		
3.1	erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter Erde)	<b>0.39</b>	<b>OK</b>		
5.1	Decke gg Garage	<b>0.33</b>	<b>OK</b>		
5.1	Decke gg Keller	<b>0.33</b>	<b>OK</b>		(48)
5.1	Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	<b>0.35</b>	<b>OK</b>		(48)
5.1	Decke üb Außenluft	<b>0.18</b>	<b>OK</b>		(53)
5.2	Decke gg Keller	<b>0.72</b>	<b>OK</b>		(48)
6.1	Außenwand EG+DG	<b>0.29</b>	<b>OK</b>	<b>51</b>	
DGD	Decke gg Dachraum	<b>0.22</b>	<b>OK</b>		(53)
IT001	IT001 Innentür 120/200	<b>1.80</b>	<b>OK</b>		
IT002	IT002 Innentür 100/200	<b>1.80</b>	<b>OK</b>		
IT003	IT003 Innentür 80/200	<b>1.80</b>	<b>OK</b>		
IT004	IT004 Innentür 85/200	<b>1.80</b>	<b>OK</b>		
WGD	Wand gg Dachraum	<b>0.40</b>	<b>OK</b>		
WGK	Wand gg Keller	<b>0.40</b>	<b>OK</b>		
WGU	Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	<b>0.40</b>	<b>OK</b>		

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m²K	R w (C; C tr) dB
AF001	AF001 Außenfenster 100/50	<b>1.40</b>		
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	<b>1.40</b>		
AF003	AF003 Außenfenster 117/205	<b>1.40</b>		
AF004	AF004 Außenfenster 100/205	<b>1.40</b>		
AF005	AF005 Außenfenster 100/150	<b>1.40</b>		
AF006	AF006 Außenfenster 50/130	<b>1.40</b>		
AF007	AF007 Außenfenster 130/65	<b>1.40</b>		
AF008	AF008 Außenfenster 120/130	<b>1.40</b>		
AF009	AF009 Außenfenster 70/130	<b>1.40</b>		
AF010	AF010 Außenfenster 87,5/350	<b>1.40</b>		
AF011	AF011 Außenfenster 40/220	<b>1.40</b>		
AF012	AF012 Außenfenster 160/130	<b>1.40</b>		
AF013	AF013 Außenfenster 150/180	<b>1.40</b>		
AF014	AF014 Außenfenster 100/180	<b>1.40</b>		

# Ergebnisdarstellung

Alexander Groß-Gasse 71

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R w (C; C tr) dB
AF015	AF015 Außenfenster 80/80	<b>1.40</b>		
AF016	AF016 Außenfenster 92/50	<b>1.40</b>		
AF017	AF017 Außenfenster 65/200	<b>1.40</b>		
AF018	AF018 Außenfenster 86,5/100	<b>1.40</b>		
AF019	AF019 Außenfenster 150/45	<b>1.40</b>		
AF020	AF020 Außenfenster 118/50	<b>1.40</b>		
AF021	AF021 Außenfenster 125/50	<b>1.40</b>		
AF022	AF022 Außenfenster 300/45	<b>1.40</b>		
AF023	AF023 Außenfenster 45/130	<b>1.40</b>		
AF024	AF024 Außenfenster 140/45	<b>1.40</b>		
AF025	AF025 Außenfenster 65/100	<b>1.40</b>		
AF026	AF026 Außenfenster 95/270	<b>1.40</b>		
AF027	AF027 Außenfenster 245/270	<b>1.40</b>		
AF028	AF028 Außenfenster 166/50	<b>1.40</b>		
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	<b>1.40</b>		
AF030	AF030 Außenfenster 350/350	<b>1.40</b>		
AF031	AF031 Außenfenster 90/220	<b>1.40</b>		
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	<b>1.40</b>		
AF033	AF033 Außenfenster 75/130	<b>1.40</b>		
AF034	AF034 Außenfenster 117/130	<b>1.40</b>		
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	<b>1.40</b>		
AF036	AF036 Außenfenster 100/65	<b>1.40</b>		
AF037	AF037 Außenfenster 107/130	<b>1.40</b>		
AF038	AF038 Außenfenster 84/130	<b>1.40</b>		
AF039	AF039 Außenfenster 983/194	<b>1.40</b>		
AF040	AF040 Außenfenster 85/130	<b>1.40</b>		
AF041	AF041 Außenfenster 166,5/50	<b>1.40</b>		
AF042	AF042 Außenfenster 237,5/90	<b>1.40</b>		
AF043	AF043 Außenfenster 200/220	<b>1.40</b>		
AF044	AF044 Außenfenster 140/130	<b>1.40</b>		
AF045	AF045 Außenfenster 245/130	<b>1.40</b>		
AF046	AF046 Außenfenster 76,5/130	<b>1.40</b>		
AF047	AF047 Außenfenster 140/65	<b>1.40</b>		
AF048	AF048 Außenfenster 160/50	<b>1.40</b>		
AF049	AF049 Außenfenster 125/75	<b>1.40</b>		
AF050	AF050 Außenfenster 87,5/50	<b>1.40</b>		
AF051	AF051 Außenfenster 80/50	<b>1.40</b>		
AF052	AF052 Außenfenster 100/220	<b>1.40</b>		
AT001	AT001 Außentür (Glas) 120/200	<b>1.40</b>		
AT002	AT002 Außentür (Glas) 100/200	<b>1.40</b>		
AT003	AT003 Außentür (Glas) 180/270	<b>1.40</b>		
AT004	AT004 Außentür (Glas) 118/220	<b>1.40</b>		
AT005	AT005 Außentür (Glas) 180/220	<b>1.40</b>		
AT006	AT006 Außentür (Glas) 164/220	<b>1.40</b>		
AT007	AT007 Außentür (Glas) 100/220	<b>1.40</b>		
DF001	DF001 Dachflächenfenster 78/140	<b>1.40</b>		

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>5,177.41</b>
Opake Flächen	94.74 %		4,904.96
Fensterflächen	5.26 %		272.45
Wärmefluss nach oben			1,464.44
Wärmefluss nach unten			1,356.26

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

			<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Rotes Kreuz</b>			<b>Bürogebäude</b>
<b>1.1 Fußboden KG</b>			<b>507.52</b>
Fläche	H	x+y	1 x 11,50*11,96-4,55*0,62+(3,75+4,765 )*7,55/2+(7,25+7,52)*2,095/2+2,05* 12,70+(5,00+4,76)*2,30/2+6,51*2,8 55+18,01*4,80+1,75*0,45+(15,56+1 6,26)*5,00/2+(9,45+10,34)*7,655/2+ (7,275+7,70)*3,58/2
			507.51
<b>1.2 Fußboden EG</b>			<b>76.52</b>
Fläche	H	x+y	1 x 4,10*1,00/2+(4,10+5,46)*3,40/2+(6, 44+7,48)*3,67/2+(7,48+6,90)*4,545/ 2
			76.52
<b>12.1 Dach: Ziegel</b>			<b>449.77</b>
Fläche	N, 15°	x+y	1 x (4,71+6,65)*15,70/2+6,65*0,82/2+4, 55*0,57/2+(4,55+6,82)*12,59/2+6,6 7*0,85/2+(6,67+6,79)*2,00/2-6,80*3 ,05/2
			170.69
<i>DF001 Dachflächenfenster 78/140</i>			-3 x 1.09
			-3.27
Fläche	O, 15°	x+y	1 x (4,725+(12,70+2,95))*3,38/2
Fläche	O, 15°	x+y	1 x 5,75*4,86/2
Fläche	S, 15°	x+y	1 x 3,03*5,00
Fläche	S, 15°	x+y	1 x (10,45+5,84)*17,655/2-11,80*5,80/2 +5,84*0,64/2+(0,72+3,04)*12,96/2
Fläche	W, 15°	x+y	1 x 5,13*1,45/2+(5,13+4,06)*11,49/2+4, 06*2,95/2
Fläche	W, 15°	x+y	1 x 5,75*7,12/2
			62.50
			20.47
<b>2.1 erdberührte Außenwand (ab 1,5 m unter E)</b>			<b>225.87</b>
Fläche	N	x+y	1 x (6,95+4,55+4,765+2,095)*(3,47-1,5 0)+(1,75+10,34+3,58)*(3,47-1,50)
Fläche	O	x+y	1 x (0,62+3,79+2,30)*(3,47-1,50)+(7,27 5+5,485)*(3,47-1,50)
Fläche	S	x+y	1 x (9,45+5,90)*(3,47-1,50)+(13,035+15 ,56)*(3,47-1,50)
Fläche	W	x+y	1 x 11,96*(3,47-1,50)+5,25*(3,47-1,50)
			33.90

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

						$m^2$
<b>3.1 erdberührte Außenwand (bis 1,5 m unter  </b>						<b>167.30</b>
Fläche	N	x+y	1 x (6,95+4,55+4,765+2,095)*1,50+(1,7 5+10,34+3,58)*1,50			51.04
Fläche	O	x+y	1 x (0,62+3,79+2,30)*1,50+(7,275+5,48 5)*1,50			29.20
AF001 Außenfenster 100/50			-1 x 0.50			-0.50
AF002 Außenfenster 50/60			-1 x 0.30			-0.30
Fläche	S	x+y	1 x (9,45+5,90)*1,50+(13,035+15,56)*1, 50			65.91
AF001 Außenfenster 100/50			-6 x 0.50			-3.00
AF050 Außenfenster 87,5/50			-2 x 0.44			-0.88
Fläche	W	x+y	1 x 11,96*1,50+5,25*1,50			25.81
<b>5.1 Decke gg Garage</b>						<b>148.75</b>
Fläche	H	x+y	1 x (16,52-5,27)*12,58+9,62*1,30- (2,00*2,40+0,37*1,30)			148.75
<b>5.1 Decke gg Keller</b>						<b>41.24</b>
Fläche	H	x+y	1 x (6,95+7,24)*5,00/2+(0,30+0,65)*2,0 0/2+(1,335+0,76)*4,60/2			41.24
<b>5.1 Decke gg unbeheizte Gebäudeteile</b>						<b>305.78</b>
Fläche	H	x+y	1 x 11,50*11,96-4,55*0,62+(3,75+4,765 )*7,55/2+(7,25+7,52)*2,095/2+2,05* 12,70+(5,00+4,76)*2,30/2+6,51*2,8 55+18,01*4,80+1,75*0,45+(15,56+1 6,26)*5,00/2+(9,45+10,34)*7,655/2+ (7,275+7,70)*3,58/2- ((6,90+9,65)*0,45/2+(8,80+9,65)*7, 23/2+(5,27+5,00)*2,30/2+7,68*11,0 4+(6,06+6,80)*5,40/2)			305.77
<b>5.1 Decke üb Außenluft</b>						<b>4.50</b>
Fläche	H	x+y	1 x (6,60+8,00)*5,10/2+8,00*2,28/2+(7, 38+6,80)*4,89/2- (4,10*1,00/2+(4,10+5,46)*3,40/2+(6, 44+7,48)*3,67/2+(7,48+6,90)*4,545/ 2)			4.49
<b>6.1 Außenwand EG+DG</b>						<b>446.35</b>
Fläche	N	x+y	1 x (2,815+3,87+0,98+6,04)*3,95			54.13
Fläche	N	x+y	1 x (3,23+1,90)*5,30/2+(1,90+2,735)*6, 04/2+(2,635+2,775)*11,27/2- (0,86+1,25)*1,40/2+2,815*2,33			63.15
AF003 Außenfenster 117/205			-2 x 2.40			-4.80
AF005 Außenfenster 100/150			-2 x 1.50			-3.00

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<i>AF029 Außenfenster 50/50</i>			-3 x 0.25	-0.75
<i>AF031 Außenfenster 90/220</i>			-1 x 1.98	-1.98
<i>AF032 Außenfenster 100/130</i>			-2 x 1.30	-2.60
<i>AF033 Außenfenster 75/130</i>			-2 x 0.98	-1.96
<i>AF035 Außenfenster 130/130</i>			-1 x 1.69	-1.69
<i>AT002 Außentür (Glas) 100/200</i>			-1 x 2.00	-2.00
<i>AT005 Außentür (Glas) 180/220</i>			-1 x 3.96	-3.96
Fläche	O	x+y	1 x 2,235*(2,80+3,95)/2	7.54
Fläche	O	x+y	1 x (5,485+7,275+4,73+8,41+2,31)*3,9 5	111.42
Fläche	O	x+y	1 x (2,35+3,28)*8,41/2+4,725*2,35+(2,7 35+2,625)*2,32/2	40.99
Fläche	O	x+y	1 x (2,33+4,035)*(7,275-0,70)/2+(3,85+ 4,035)*0,70/2+(2,55+3,305)*2,645/2 (2,30+2,55)*1,30/2	34.58
<i>AF002 Außenfenster 50/60</i>			-1 x 0.30	-0.30
<i>AF006 Außenfenster 50/130</i>			-7 x 0.65	-4.55
<i>AF007 Außenfenster 130/65</i>			-2 x 0.85	-1.70
<i>AF008 Außenfenster 120/130</i>			-4 x 1.56	-6.24
<i>AF013 Außenfenster 150/180</i>			-2 x 2.70	-5.40
<i>AF016 Außenfenster 92/50</i>			-6 x 0.46	-2.76
<i>AF029 Außenfenster 50/50</i>			-1 x 0.25	-0.25
<i>AF032 Außenfenster 100/130</i>			-6 x 1.30	-7.80
<i>AF035 Außenfenster 130/130</i>			-1 x 1.69	-1.69
<i>AF036 Außenfenster 100/65</i>			-2 x 0.65	-1.30
Fläche	S	x+y	1 x 5,00*2,80+1,335*3,95	19.27
Fläche	S	x+y	1 x (6,06+13,035)*3,95	75.42
Fläche	S	x+y	1 x (2,30-0,95)*1,63+(2,30+3,305)*7,05 /2+(2,30+3,305)*4,75/2-0,65*11,80+ 2,55*4,225-0,95*4,225+(2,55+3,305) )*13,035/2	72.51
<i>AF002 Außenfenster 50/60</i>			-1 x 0.30	-0.30
<i>AF009 Außenfenster 70/130</i>			-3 x 0.91	-2.73
<i>AF010 Außenfenster 87,5/350</i>			-3 x 3.06	-9.18
<i>AF011 Außenfenster 40/220</i>			-1 x 0.88	-0.88
<i>AF012 Außenfenster 160/130</i>			-1 x 2.08	-2.08
<i>AF014 Außenfenster 100/180</i>			-2 x 1.80	-3.60
<i>AF016 Außenfenster 92/50</i>			-3 x 0.46	-1.38
<i>AF032 Außenfenster 100/130</i>			-1 x 1.30	-1.30
<i>AF035 Außenfenster 130/130</i>			-1 x 1.69	-1.69
<i>AF037 Außenfenster 107/130</i>			-6 x 1.39	-8.34
<i>AF038 Außenfenster 84/130</i>			-5 x 1.09	-5.45
<i>AF039 Außenfenster 983/194</i>			-1 x 19.07	-19.07
<i>AT001 Außentür (Glas) 120/200</i>			-1 x 2.40	-2.40
<i>AT002 Außentür (Glas) 100/200</i>			-1 x 2.00	-2.00
Fläche	W	x+y	1 x (7,24-2,235)*3,95+2,235*(2,80+3,95 )/2	27.31
Fläche	W	x+y	1 x (3,44+8,215)*3,95	46.03
Fläche	W	x+y	1 x (1,90+2,25)*11,49/2+((2,55+3,13)*2, 10/2- (1,55+0,95)*2,10/2)+(2,30+2,55)*1, 30/2-(0,65+0,95)*1,30/2	29.29
<i>AF003 Außenfenster 117/205</i>			-2 x 2.40	-4.80
<i>AF004 Außenfenster 100/205</i>			-1 x 2.05	-2.05
<i>AF015 Außenfenster 80/80</i>			-4 x 0.64	-2.56

## Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>AF034 Außenfenster 117/130</i>	-6 x 1.52	-9.12
	<i>AF035 Außenfenster 130/130</i>	-1 x 1.69	-1.69
<b>AF001</b>	<b>AF001 Außenfenster 100/50</b>	<b>O</b>	<b>1 x 0.50</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>0.50</b>
<b>AF001</b>	<b>AF001 Außenfenster 100/50</b>	<b>S</b>	<b>6 x 0.50</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>3.00</b>
<b>AF002</b>	<b>AF002 Außenfenster 50/60</b>	<b>O</b>	<b>1 x 0.30</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>0.30</b>
<b>AF002</b>	<b>AF002 Außenfenster 50/60</b>	<b>O</b>	<b>1 x 0.30</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>0.30</b>
<b>AF003</b>	<b>AF003 Außenfenster 117/205</b>	<b>N</b>	<b>2 x 2.40</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>4.80</b>
<b>AF003</b>	<b>AF003 Außenfenster 117/205</b>	<b>W</b>	<b>2 x 2.40</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>4.80</b>
<b>AF004</b>	<b>AF004 Außenfenster 100/205</b>	<b>W</b>	<b>1 x 2.05</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>2.05</b>
<b>AF005</b>	<b>AF005 Außenfenster 100/150</b>	<b>N</b>	<b>2 x 1.50</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>3.00</b>
<b>AF006</b>	<b>AF006 Außenfenster 50/130</b>	<b>O</b>	<b>7 x 0.65</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>4.55</b>
<b>AF007</b>	<b>AF007 Außenfenster 130/65</b>	<b>O</b>	<b>2 x 0.85</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>1.70</b>
<b>AF008</b>	<b>AF008 Außenfenster 120/130</b>	<b>O</b>	<b>4 x 1.56</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>6.24</b>
<b>AF009</b>	<b>AF009 Außenfenster 70/130</b>	<b>S</b>	<b>3 x 0.91</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>2.73</b>
<b>AF010</b>	<b>AF010 Außenfenster 87,5/350</b>	<b>S</b>	<b>3 x 3.06</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>9.18</b>
<b>AF011</b>	<b>AF011 Außenfenster 40/220</b>	<b>S</b>	<b>1 x 0.88</b>
			<b>m<sup>2</sup></b>
			<b>0.88</b>

## Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				$m^2$
AF012	AF012 Außenfenster 160/130	S	1 x 2.08	2.08
AF013	AF013 Außenfenster 150/180	O	2 x 2.70	5.40
AF014	AF014 Außenfenster 100/180	S	2 x 1.80	3.60
AF015	AF015 Außenfenster 80/80	W	4 x 0.64	2.56
AF016	AF016 Außenfenster 92/50	O	6 x 0.46	2.76
AF016	AF016 Außenfenster 92/50	S	3 x 0.46	1.38
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	N	3 x 0.25	0.75
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	O	1 x 0.25	0.25
AF031	AF031 Außenfenster 90/220	N	1 x 1.98	1.98
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	N	2 x 1.30	2.60
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	O	6 x 1.30	7.80
AF032	AF032 Außenfenster 100/130	S	1 x 1.30	1.30
AF033	AF033 Außenfenster 75/130	N	2 x 0.98	1.96
AF034	AF034 Außenfenster 117/130	W	6 x 1.52	9.12
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	N	1 x 1.69	1.69
AF035	AF035 Außenfenster 130/130	O	1 x 1.69	1.69

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				$m^2$
AF035	<b>AF035 Außenfenster 130/130</b>	S	<b>1 x 1.69</b>	<b>1.69</b>
AF035	<b>AF035 Außenfenster 130/130</b>	W	<b>1 x 1.69</b>	<b>1.69</b>
AF036	<b>AF036 Außenfenster 100/65</b>	O	<b>2 x 0.65</b>	<b>1.30</b>
AF037	<b>AF037 Außenfenster 107/130</b>	S	<b>6 x 1.39</b>	<b>8.34</b>
AF038	<b>AF038 Außenfenster 84/130</b>	S	<b>5 x 1.09</b>	<b>5.45</b>
AF039	<b>AF039 Außenfenster 983/194</b>	S	<b>1 x 19.07</b>	<b>19.07</b>
AF050	<b>AF050 Außenfenster 87,5/50</b>	S	<b>2 x 0.44</b>	<b>0.88</b>
AT001	<b>AT001 Außentür (Glas) 120/200</b>	S	<b>1 x 2.40</b>	<b>2.40</b>
AT002	<b>AT002 Außentür (Glas) 100/200</b>	N	<b>1 x 2.00</b>	<b>2.00</b>
AT002	<b>AT002 Außentür (Glas) 100/200</b>	S	<b>1 x 2.00</b>	<b>2.00</b>
AT005	<b>AT005 Außentür (Glas) 180/220</b>	N	<b>1 x 3.96</b>	<b>3.96</b>
DF001	<b>DF001 Dachflächenfenster 78/140</b>	N, 15	<b>3 x 1.09</b>	<b>3.27</b>
DGD	<b>Decke gg Dachraum</b>			<b>34.42</b>
	Fläche	H	x+y	$1 \times (6,95+7,24)*5,00/2+(0,30+0,65)*2,0$ $0/2+(1,335+0,76)*4,60/2-5,00*2,235$ $-(2,00*2,40+0,37*1,30)$
	Fläche	H	x+y	$1 \times (4,225+3,88)*(4,60-2,60)/2+2,18*(4,$ $60-2,60-1,30)$
IT001	<b>IT001 Innentür 120/200</b>			<b>2.40</b>
	Fläche	O	x+y	$1 \times 1,20*2,00$
				2.40

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				$m^2$
<b>IT002</b>	<b>IT002 InnenTür 100/200</b>			<b>14.00</b>
Fläche	O	x+y	3 x 1,00*2,00	6.00
Fläche	W	x+y	3 x 1,00*2,00	6.00
Fläche	W	x+y	1 x 1,00*2,00	2.00
<b>IT003</b>	<b>IT003 InnenTür 80/200</b>			<b>1.60</b>
Fläche	W	x+y	1 x 0,80*2,00	1.60
<b>WGD</b>	<b>Wand gg Dachraum</b>			<b>31.47</b>
Fläche	N	x+y	1 x 2,775*5,25	14.56
Fläche	S	x+y	1 x 0,95*1,63+0,65*11,80+0,95*4,225	13.23
Fläche	W	x+y	1 x ((1,55+0,95)*2,10/2)+(0,65+0,95)*1, 30/2	3.66
<b>WGK</b>	<b>Wand gg Keller</b>			<b>154.57</b>
Fläche	N	x+y	1 x (9,45+5,00)*3,47	50.14
Fläche	O	x+y	1 x 7,25*3,47+7,545*3,47	51.33
IT001 InnenTür 120/200			-2.40	-2.40
IT002 InnenTür 100/200			-6.00	-6.00
Fläche	S	x+y	1 x 1,75*3,47	6.07
Fläche	W	x+y	1 x 12,70*3,47+5,00*3,47	61.41
IT002 InnenTür 100/200			-6.00	-6.00
<b>WGU</b>	<b>Wand gg unbeheizte Gebäudeteile</b>			<b>164.31</b>
Fläche	N	x+y	1 x (3,80+2,00)*3,95	22.91
Fläche	N	x+y	1 x 5,27*3,95	20.81
Fläche	O	x+y	1 x 5,25*3,95	20.73
Fläche	W	x+y	1 x 0,30*3,95	1.18
Fläche	W	x+y	1 x 15,38*3,95	60.75
Fläche	W	x+y	1 x (2,775+4,93)*3,80/2+(2,55+4,93)*8, 78/2-(2,55+3,13)*2,10/2	41.51
IT002 InnenTür 100/200			-2.00	-2.00
IT003 InnenTür 80/200			-1.60	-1.60

## Feuerwehr

Bürogebäude

				$m^2$
<b>1.2</b>	<b>Fußboden EG</b>			<b>191.36</b>
Fläche	H	x+y	1 x ((4,75+5,40)*11,50/2+(12,96+14,03) *10,715/2+(2,035+2,635)*10,25/2+( 13,19+14,11)*16,49/2+13,19*0,65/2 )- ((13,615+13,215)*8,03/2+13,615*0, 68/2+(7,44+8,195)*13,57/2+(3,60+ ,08)*10,15/2+(2,56+2,61)*1,52/2+0, 62*11,52/2)	191.35

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				$\text{m}^2$
<b>11.1</b>	<b>Decke über EG+OG</b>			<b>46.83</b>
Fläche	H	x+y	1 x 3,265*1,75	5.71
Fläche	H	x+y	1 x 4,66*(3,54+4,52)+(0,93+1,08)*3,54/ 2	41.11
<b>12.1</b>	<b>Dach: Ziegel</b>			<b>497.46</b>
Fläche	N, 15°	x+y	1 x 13,40*11,50+8,40*14,11- (2,00+2,70)*6,80/2- ((7,80+8,40)*0,97/2+(5,90+8,40)*3, 42/2)-(4,50+12,50)*(10,40-4,565)/2	174.73
	<i>DF001 Dachflächenfenster 78/140</i>		-5 x 1.09	-5.45
Fläche	O, 15°	x+y	1 x (9,95+12,50)*2,85/2+(7,60+8,45)*2, 24/2+(2,40+4,45)*1,59/2	55.41
Fläche	S, 15°	x+y	1 x (2,00+2,70)*6,80/2	15.98
Fläche	S, 15°	x+y	1 x 11,25*5,005+6,40*(3,54+4,52)- (4,10*6,40/2+(3,20+6,40)*2,00/2)	85.17
Fläche	W, 15°	x+y	1 x (4,50+12,50)*7,90/2+(5,75+8,45)*13 ,75/2+(1,85+4,45)*2,17/2	171.61
<b>5.2</b>	<b>Decke gg Keller</b>			<b>386.38</b>
Fläche	H	x+y	1 x (13,615+13,215)*8,03/2+13,615*0,6 8/2+(7,44+8,195)*13,57/2+(3,60+4, 08)*10,15/2+(2,56+2,61)*1,52/2+0,6 2*11,52/2	264.91
Fläche	H	x+y	1 x (16,50+16,775)*5,425/2+5,925*5,22 5+1,00*0,25	121.46
<b>6.1</b>	<b>Außenwand EG+DG</b>			<b>577.64</b>
Fläche	N	x+y	1 x (16,775+5,925)*3,70	83.99
Fläche	N	x+y	1 x 1,15*7,65+2,00*3,50+(3,90+4,21)*1 1,50/2+5,62*4,565+(2,34+3,08)*2,7 5/2+(1,03+3,08)*7,65/2+(2,23+1,53) *2,45/2+(2,23+2,03)*0,97/2	117.93
	<i>AF018 Außenfenster 86,5/100</i>		-3 x 0.87	-2.61
	<i>AF019 Außenfenster 150/45</i>		-4 x 0.68	-2.72
	<i>AF020 Außenfenster 118/50</i>		-2 x 0.59	-1.18
	<i>AF022 Außenfenster 300/45</i>		-4 x 1.35	-5.40
	<i>AF023 Außenfenster 45/130</i>		-3 x 0.59	-1.77
	<i>AF040 Außenfenster 85/130</i>		-1 x 1.11	-1.11
	<i>AF042 Außenfenster 237,5/90</i>		-3 x 2.14	-6.42
	<i>AF048 Außenfenster 160/50</i>		-1 x 0.80	-0.80
	<i>AT004 Außentür (Glas) 118/220</i>		-1 x 2.60	-2.60
Fläche	O	x+y	1 x (3,90+9,84)*(5,40+10,25+0,45+8,04 )/2+(6,93+9,84)*(12,80+4,66-8,04-0, 45)/2- ((6,20+9,00)*10,35/2+(8,25+9,00)*2 ,60/2+6,85*5,475)+4,66*1,00	107.12
Fläche	O	x+y	1 x 0,725*3,70	2.68
Fläche	O	x+y	1 x 2,34*8,70/2+2,03*7,60/2	17.89

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					$\text{m}^2$
AF019 Außenfenster 150/45			-8 x 0.68		-5.44
AF021 Außenfenster 125/50			-3 x 0.63		-1.89
AF043 Außenfenster 200/220			-1 x 4.40		-4.40
AF049 Außenfenster 125/75			-2 x 0.94		-1.88
AF051 Außenfenster 80/50			-1 x 0.40		-0.40
Fläche	S	x+y	1 x 13,44*6,93+(2,63+3,53)*2,00/2+(1,8 5+3,53)*4,10/2		110.32
AF017 Außenfenster 65/200			-9 x 1.30		-11.70
AF043 Außenfenster 200/220			-2 x 4.40		-8.80
AF052 Außenfenster 100/220			-2 x 2.20		-4.40
AT006 Außentür (Glas) 164/220			-1 x 3.61		-3.61
AT007 Außentür (Glas) 100/220			-1 x 2.20		-2.20
Fläche	W	x+y	1 x (4,21+9,84)*(15,465-2,50+8,04)/2+( 6,93+9,84)*(16,49+2,50-8,04)/2+11, 135*1,00		250.51
Fläche	W	x+y	1 x 1,00*3,70		3.70
Fläche	W	x+y	1 x 1,03*4,50/2+1,53*5,75/2+0,50*1,85/ 2		7.17
AF007 Außenfenster 130/65			-1 x 0.85		-0.85
AF018 Außenfenster 86,5/100			-1 x 0.87		-0.87
AF024 Außenfenster 140/45			-1 x 0.63		-0.63
AF025 Außenfenster 65/100			-4 x 0.65		-2.60
AF026 Außenfenster 95/270			-1 x 2.57		-2.57
AF027 Außenfenster 245/270			-1 x 6.62		-6.62
AF028 Außenfenster 166/50			-3 x 0.83		-2.49
AF029 Außenfenster 50/50			-3 x 0.25		-0.75
AF030 Außenfenster 350/350			-1 x 12.25		-12.25
AF041 Außenfenster 166,5/50			-1 x 0.83		-0.83
AF043 Außenfenster 200/220			-1 x 4.40		-4.40
AF044 Außenfenster 140/130			-3 x 1.82		-5.46
AF045 Außenfenster 245/130			-2 x 3.19		-6.38
AF046 Außenfenster 76,5/130			-1 x 0.99		-0.99
AF047 Außenfenster 140/65			-2 x 0.91		-1.82
AT003 Außentür (Glas) 180/270			-1 x 4.86		-4.86
<b>AF007 AF007 Außenfenster 130/65</b>	W		<b>1 x 0.85</b>		<b>0.85</b>
<b>AF017 AF017 Außenfenster 65/200</b>	S		<b>9 x 1.30</b>		<b>11.70</b>
<b>AF018 AF018 Außenfenster 86,5/100</b>	N		<b>3 x 0.87</b>		<b>2.61</b>
<b>AF018 AF018 Außenfenster 86,5/100</b>	W		<b>1 x 0.87</b>		<b>0.87</b>
<b>AF019 AF019 Außenfenster 150/45</b>	N		<b>4 x 0.68</b>		<b>2.72</b>
<b>AF019 AF019 Außenfenster 150/45</b>	O		<b>8 x 0.68</b>		<b>5.44</b>

## Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				$m^2$
AF020	AF020 Außenfenster 118/50	N	2 x 0.59	1.18
AF021	AF021 Außenfenster 125/50	O	3 x 0.63	1.89
AF022	AF022 Außenfenster 300/45	N	4 x 1.35	5.40
AF023	AF023 Außenfenster 45/130	N	3 x 0.59	1.77
AF024	AF024 Außenfenster 140/45	W	1 x 0.63	0.63
AF025	AF025 Außenfenster 65/100	W	4 x 0.65	2.60
AF026	AF026 Außenfenster 95/270	W	1 x 2.57	2.57
AF027	AF027 Außenfenster 245/270	W	1 x 6.62	6.62
AF028	AF028 Außenfenster 166/50	W	3 x 0.83	2.49
AF029	AF029 Außenfenster 50/50	W	3 x 0.25	0.75
AF030	AF030 Außenfenster 350/350	W	1 x 12.25	12.25
AF040	AF040 Außenfenster 85/130	N	1 x 1.11	1.11
AF041	AF041 Außenfenster 166,5/50	W	1 x 0.83	0.83
AF042	AF042 Außenfenster 237,5/90	N	3 x 2.14	6.42
AF043	AF043 Außenfenster 200/220	O	1 x 4.40	4.40
AF043	AF043 Außenfenster 200/220	S	2 x 4.40	8.80

## Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				$m^2$
AF043	<b>AF043 Außenfenster 200/220</b>	W	<b>1 x 4.40</b>	<b>4.40</b>
AF044	<b>AF044 Außenfenster 140/130</b>	W	<b>3 x 1.82</b>	<b>5.46</b>
AF045	<b>AF045 Außenfenster 245/130</b>	W	<b>2 x 3.19</b>	<b>6.38</b>
AF046	<b>AF046 Außenfenster 76,5/130</b>	W	<b>1 x 0.99</b>	<b>0.99</b>
AF047	<b>AF047 Außenfenster 140/65</b>	W	<b>2 x 0.91</b>	<b>1.82</b>
AF048	<b>AF048 Außenfenster 160/50</b>	N	<b>1 x 0.80</b>	<b>0.80</b>
AF049	<b>AF049 Außenfenster 125/75</b>	O	<b>2 x 0.94</b>	<b>1.88</b>
AF051	<b>AF051 Außenfenster 80/50</b>	O	<b>1 x 0.40</b>	<b>0.40</b>
AF052	<b>AF052 Außenfenster 100/220</b>	S	<b>2 x 2.20</b>	<b>4.40</b>
AT003	<b>AT003 Außentür (Glas) 180/270</b>	W	<b>1 x 4.86</b>	<b>4.86</b>
AT004	<b>AT004 Außentür (Glas) 118/220</b>	N	<b>1 x 2.60</b>	<b>2.60</b>
AT006	<b>AT006 Außentür (Glas) 164/220</b>	S	<b>1 x 3.61</b>	<b>3.61</b>
AT007	<b>AT007 Außentür (Glas) 100/220</b>	S	<b>1 x 2.20</b>	<b>2.20</b>
DF001	<b>DF001 Dachflächenfenster 78/140</b>	N, 15	<b>5 x 1.09</b>	<b>5.45</b>
DGD	<b>Decke gg Dachraum</b>			<b>121.47</b>
	Fläche	H	x+y	$1 \times (16,50+16,775)*5,425/2+5,925*5,22$ 5+1,00*0,25
				121.46

# Bauteilflächen

Alexander Groß-Gasse 71 - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

				$m^2$
<b>IT002</b>	<b>IT002 InnenTür 100/200</b>			<b>12.00</b>
	Fläche	S	x+y	6 x 1,00*2,00
				12.00
<b>IT003</b>	<b>IT003 InnenTür 80/200</b>			<b>1.60</b>
	Fläche	O	x+y	1 x 0,80*2,00
				1.60
<b>IT004</b>	<b>IT004 InnenTür 85/200</b>			<b>1.70</b>
	Fläche	O	x+y	1 x 0,85*2,00
				1.70
<b>WGK</b>	<b>Wand gg Keller</b>			<b>17.30</b>
	Fläche	N	x+y	1 x (13,19+0,43)*1,00
	Fläche	O	x+y	1 x 3,68*1,00
				3.68
<b>WGU</b>	<b>Wand gg unbeheizte Gebäudeteile</b>			<b>274.86</b>
	Fläche	O	x+y	1 x (6,20+9,00)*10,35/2+(8,25+9,00)*2, 60/2+6,85*5,475+(7,65-4,66)*1,00
	Fläche	O	x+y	1 x (5,225+1,25)*3,70
	IT003 InnenTür 80/200			-1.60
	IT004 InnenTür 85/200			-1.70
	Fläche	S	x+y	1 x 2,635*3,70+2,75*4,20+(16,75+5,67 5)*3,70
	IT002 InnenTür 100/200			-12.00
	Fläche	W	x+y	1 x 5,50*3,70
				20.35

# Grundfläche und Volumen

Alexander Groß-Gasse 71

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Rotes Kreuz	beheizt	1,249.90	4,380.44
Feuerwehr	beheizt	1,087.60	3,970.54
<b>Gesamt</b>		<b>2,337.50</b>	<b>8,350.98</b>

## Rotes Kreuz

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Kellergeschoß</b>				
	$1 \times 11,50*11,96-4,55*0,62+(3,75+4,765)*7,55/2+(7,25+7,52)*2,095/2+2,05*12,70+(5,00+4,76)*2,30/2+6,51*2,855+18,01*4,80+1,75*0,45+(15,56+16,26)*5,00/2+(9,45+10,34)*7,655/2+(7,275+7,70)*3,58/2$	3.47	507.51	1,761.08
<b>Erdgeschoß</b>				
	$1 \times ((6,95+7,24)*5,00/2+(0,30+0,65)*2,00/2+(1,335+0,76)*4,60/2)+(4,10*1,00/2+(4,10+5,46)*3,40/2+(6,44+7,48)*3,67/2+(7,48+6,90)*4,545/2+(6,90+9,65)*0,45/2+(8,80+9,65)*7,23/2+(5,27+5,00)*2,30/2+7,68*11,04+(6,06+6,80)*5,40/2)$	3.95	319.50	1,262.05
	$1 \times -(3,95-2,80)*2,235/2*5,00$			-6.42
<b>1. Obergeschoß</b>				
	$1 \times (6,60+8,00)*5,10/2+8,00*2,28/2+(7,38+6,80)*4,89/2+(16,52+16,77)*2,25/2+(31,01+31,96)*7,73/2-0,45*2,815/2+(17,655+17,975)*2,60/2+11,80*1,30$	4.03	422.87	1,706.30
	$1 \times -((6,60+8,00)*5,10/2+8,00*2,28/2+(7,38+6,80)*4,89/2)*(4,035-3,23)-((1,33+0,98)*11,49/2*3,55/3+4,95*1,33/2*(11,49+1,45)/3)-3,26*1,33/2*(4,725+(12,70-4,725)/3)$			-111.12
	$1 \times -(3,80*1,26/2*15,70/3+(1,26+1,41)*15,70/2*6,50/3+6,50*1,41/2*0,82*2/3+1,30*4,35/2*(0,57+12,59)/3+(1,30+1,705)*12,59/2*6,60/3+2,815*1,705*6,45/3+1,705*6,575/2*2,00/3)+6,80*1,705/2*2,95/3$			-122.82
	$1 \times -(10,33*1,485/2*17,655/3+1,485*17,655*5,65/3+5,65*1,485/2*0,64/3-3,00*0,73/2*0,32/3)-$			-108.62

# Grundfläche und Volumen

Alexander Groß-Gasse 71

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
	(1,485+1,735)*1,30/2*11,80+11, 80*1,005/2*5,75/3			
<b>Summe Rotes Kreuz</b>			<b>1,249.90</b>	<b>4,380.44</b>

## Feuerwehr

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
	1 x ((4,75+5,40)*11,50/2+(12,96+14, 03)*10,715/2+(2,035+2,635)*10, 25/2+(13,19+14,11)*16,49/2+13, 19*0,65/2)+((16,50+16,775)*5,4 25/2+5,925*5,225+1,00*0,25)	3.70	577.73	2,137.62
	1 x (7,705*13,19+7,65*0,43/2+(3,43 +3,68)*4,92/2)*(4,20-3,70)			60.38
	1 x 11,50*0,63/2*(0,20+0,31/3)+(0,5 1+1,75)*4,75/2*11,50+(1,75+2,2 05)*1,65/2*(2,70+0,15*2/3)+(0,5 1+2,205)*6,55/2*(2,00+0,70/3)			91.81
<b>1. Obergeschoß</b>				
	1 x (13,215+13,65)*8,05/2+(4,00+4, 90)*16,735/2+(14,885+14,87)*13 ,15/2+14,87*0,80/2-3,265*1,75	3.35	378.47	1,267.89
	1 x - ((8,305+7,84)*9,12/2+5,17*0,93+ (8,95+9,28)*3,68/2+(1,08+1,35)* 4,52/2)*0,43			-50.50
	1 x 3,30*0,87/2*13,65-4,75*1,30/2*1 3,215+(1,03*4,50/2*3,35/3+(1,03 +1,90)*3,35/2*8,00/3+1,90*8,00/ 2*4,30+1,18*4,30/2*8,00+2,34*8 ,00/2*2,75+0,74*2,75/2*8,00)		81.32	
<b>Dachgeschoß</b>				
	1 x (3,23+3,42)*4,19/2+(8,305+7,84) *9,12/2+5,17*0,93+(8,95+9,28)* 3,68/2+(1,08+1,35)*4,52/2	3.53	131.39	463.82
	1 x -(3,23+3,42)*4,19/2*0,50			-6.96
	1 x - (3,85*1,10/2*11,985/3+11,985*1, 10*4,30/3+(1,10+2,23)*4,19/2*3, 42)+5,75*1,53/2*2,45/3+(1,53+2, 23)*2,45/2*8,45/3+2,03*7,60/2*0 ,97/3+(2,03+2,23)*0,97/2*8,45/3		-26.33	
	1 x - (6,20*1,68/2*11,985/3+11,985*1, 68*6,00/3- (1,40+1,68)*1,00/2*3,54)+1,85*0 ,50/2*2,00/3+(0,50+1,40)*2,00/2			-48.51

# Grundfläche und Volumen

Alexander Groß-Gasse 71

Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
$*4,45/3+2,40*0,65/2*1,45/3+(0,65+1,40)*1,45/2*4,45/3+3,40*0,93/2*2,65/3$			
<b>Summe Feuerwehr</b>		<b>1,087.60</b>	<b>3,970.54</b>

# Verbesserungsmaßnahmen

Alexander Groß-Gasse 71 - Feuerwehr

---

## 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 Uw-Wert von mind. 0,87 W/m<sup>2</sup>K, ist empfehlenswert.
2. Dämmung der Decke gg Dachraum (bzw. der Ausbau des Dachbodens) mit mind. 20 cm Mineralwolle (Steinwolle - Lambda-Wert 0,040 W/m<sup>2</sup>k), ist empfehlenswert.
3. Die Dämmung der Kellerdecke mit 5-10 cm Tektalan A2 E-21 (Steinwolle - Lambda-Wert 0,042 W/m<sup>2</sup>k) ist empfehlenswert.

## Verbesserungsmaßnahme 2