

BEZEICHNUNG	Karnerviertel 55	
Gebäude(-teil)	Wohnen	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	
Straße	Karnerviertel 55	
PLZ/Ort	8251	Bruck an der Lafnitz
Grundstücksnr.	748 ; 396/2	

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1930
Letzte Veränderung	2000
Katastralgemeinde	Karnerviertl
KG-Nr.	64306
Seehöhe	576 m

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

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
A ++				
A +				
A			A	
B				
C				
D	D			D
E		E		
F				
G				

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

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

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

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	541.3 m²
Bezugsfläche (BF)	433.1 m²
Brutto-Volumen (V _B)	1,579.6 m³
Gebäude-Hüllfläche (A)	869.9 m²
Kompaktheit (A/V)	0.55 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	1.82 m
Teil-BGF	- m²
Teil-BF	- m²
Teil-V _B	- m³

Wohnen

Heiztage	365 d
Heizgradtage	4266 Kd
Klimaregion	S/SO
Norm-Außentemperatur	-13.1 °C
Soll-Innentemperatur	22.0 °C
mittlerer U-Wert	0.800 W/m²K
LEK _T -Wert	62.44
Bauweise	mittelschwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Hacksc
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	108.1 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	108.1 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	217.5 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	2.28
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	75,245 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	139.0 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	74,316 kWh/a	HWB _{SK} =	137.3 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	4,149 kWh/a	WWWB =	7.7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	140,205 kWh/a	HEB _{SK} =	259.0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2.14
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1.75
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1.77
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	7,519 kWh/a	HHSB =	13.9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	147,725 kWh/a	EEB _{SK} =	272.9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	176,874 kWh/a	PEB _{SK} =	326.7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	33,071 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	61.1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	143,803 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	265.6 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	6,688 kg/a	CO _{2eq,SK} =	12.4 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2.34
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0.0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	12-03-2026
Gültigkeitsdatum	11-03-2036
Geschäftszahl	

ErstellerIn Dipl. Ing. Vera Korab
Unterschrift



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Karnerviertel 55		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungs...	Baujahr	1930
Straße	Karnerviertel 55	Katastralgemeinde	Karnerviertl
PLZ/Ort	8251 Bruck an der Lafnitz	KG-Nr.	64306
Grundstücksnr.	748 ; 396/2	Seehöhe	576

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **139** kWh/m²a **f_{GEE}** **2.34** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 12-03-2026 Gültigkeitsdatum 11-03-2036

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 ² 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 bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Karnerviertel 55

Karnerviertel 55
A 8251, Bruck an der Lafnitz

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



Bericht

Karnerviertel 55

Karnerviertel 55

Karnerviertel 55
8251 Bruck an der Lafnitz

Katastralgemeinde: 64306 Karnerviertl
Einlagezahl: 237
Grundstücksnummer: 748 ; 396/2
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 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

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

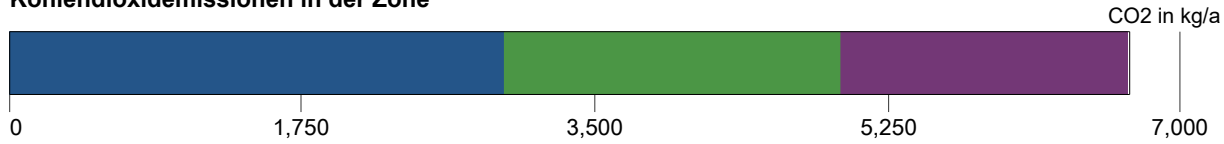
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Karnerviertel 55

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Biomasse	100.0	144,453	2,173
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100.0	14,506	2,020
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100.0	12,256	1,706

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100.0	5,657	787
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100.0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	541.33	28.04	127,834
TW	Warmwasser Anlage 1	541.33	2.00	8,899
SB	Haushaltsstrombedarf	541.33		7,519

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}).

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
		-	-	-	
Biomasse		1.13	0.10	1.03	17
Strom (Liefermix)		1.63	1.02	0.61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (28.04 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, feste Brennstoffe, automatisch beschickt - Biomasse - Förderschnecke, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1978 bis 1994, (eta 100 % : 0.77), (eta 30 % : 0.00), Baujahr 1990, Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, , Baujahr 1990

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Karnerviertel 55

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0.00 m	0.00 m	303.15 m
unkonditioniert	28.29 m	43.31 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, (2.00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 649 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0.00 m	0.00 m	86.61 m
unkonditioniert	12.63 m	21.65 m	

Leitwerte

Karnerviertel 55 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	430.12	
... über Unbeheizt	Lu	34.43	
... über das Erdreich	Lg	164.16	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		62.87	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	691.59	W/K
Lüftungsleitwert	LV	107.19	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0.800	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost						
AF001	ONO AF001-005 (5) Außenfenster 90/170	7.65	2.500	1.0		19.13
AF101	ONO AF101-106 (6) Außenfenster 95/155	8.82	2.500	1.0		22.05
AF201	ONO AF201-202 (2) Außenfenster 100/120	2.40	2.500	1.0		6.00
AT001	ONO AT001 Außentür 125/200	2.50	2.500	1.0		6.25
AW1	Außenwand EG 70cm	45.25	0.824	1.0		37.29
AW3	Außenwand OG + DG	59.21	0.333	1.0		19.72
		125.84				110.44

Ost-Nord-Ost, 45° geneigt

AD1	Schrägdach	28.70	0.387	1.0		11.11
DF201	ONO DF201-202 (2) Dachflächenfenster 70/1	1.40	2.500	1.0		3.50
		30.10				14.61

Süd-Süd-Ost

AF006	SSO AF006-008 (3) Außenfenster 90/170	4.59	2.500	1.0		11.48
AF009	SSO AF009-010 (2) Außenfenster 50/80	0.80	2.500	1.0		2.00
AF107	SSO AF107-109 (3) Außenfenster 95/155	4.41	2.500	1.0		11.03
AF203	SSO AF203-204 (2) Außenfenster 100/120	2.40	2.500	1.0		6.00
AW1	Außenwand EG 70cm	41.75	0.824	1.0		34.41
AW3	Außenwand OG + DG	51.47	0.333	1.0		17.14
		105.42				82.06

West-Süd-West

AF011	WSW AF011 Außenfenster 80/80	0.64	2.500	1.0		1.60
AF012	WSW AF012 Außenfenster 250/125	3.13	2.500	1.0		7.83
AF110	WSW AF110 Außenfenster 100/220	2.20	2.500	1.0		5.50
AF111	WSW AF111-112 (2) Außenfenster 95/155	2.94	2.500	1.0		7.35
AF205	WSW AF205-206 (2) Außenfenster 100/120	2.40	2.500	1.0		6.00
AW1	Außenwand EG 70cm	51.63	0.824	1.0		42.55
AW3	Außenwand OG + DG	62.89	0.333	1.0		20.95
		125.84				91.78

West-Süd-West, 45° geneigt

AD1	Schrägdach	28.00	0.387	1.0		10.84
DF203	WSW DF203-205 (3) Dachflächenfenster 70/1	2.10	2.500	1.0		5.25
		30.10				16.09

Nord-Nord-West

AF013	NNW AF013-015 (3) Außenfenster 90/170	4.59	2.500	1.0		11.48
-------	---------------------------------------	------	-------	-----	--	-------

Leitwerte

Karnerviertel 55 - Wohnen

Nord-Nord-West

AF113	NNW AF113-115 (3) Außenfenster 95/155	4.41	2.500	1.0	11.03
AF207	NNW AF207-208 (2) Außenfenster 100/120	2.40	2.500	1.0	6.00
AT002	NNW AT002 Außentür 90/200	1.80	2.500	1.0	4.50
AW1	Außenwand EG 70cm	30.86	0.824	1.0	25.43
AW2	Außenwand EG 40cm	9.89	1.276	1.0	12.62
AW3	Außenwand OG + DG	51.47	0.333	1.0	17.14
105.42					88.20

Horizontal

AD2	Flachdach	22.48	1.200	1.0	26.98
DGD	Decke gg Dachraum	129.24	0.296	0.9	34.43
DGK	Decke gg Keller	71.83	1.200	0.7	60.34
EBP	Erdbodenplatte	123.59	1.200	0.7	103.82
347.16					225.57

Summe **869.91**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **62.87 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **107.19 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1,125.97 m³
 Luftwechselrate n = 0.28 1/h

Gewinne

Karnerviertel 55 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

 $q_i = 2.68 \text{ W/m}^2$

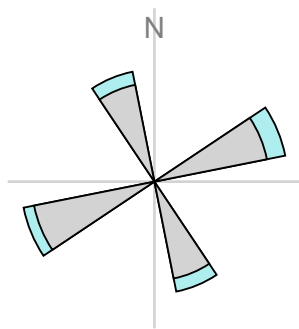
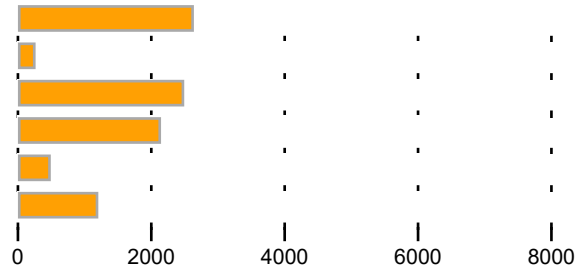
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Ost-Nord-Ost						
AF001	ONO AF001-005 (5) Außenfenster 90/170	5	0.65	5.25	0.670	2.01
AF101	ONO AF101-106 (6) Außenfenster 95/155	6	0.65	5.01	0.670	1.92
AF201	ONO AF201-202 (2) Außenfenster 100/120	2	0.65	1.60	0.670	0.61
		13		11.86		4.55
Ost-Nord-Ost, 45° geneigt						
DF201	ONO DF201-202 (2) Dachflächenfenster 70/	2	0.65	0.80	0.670	0.30
		2		0.80		0.30
Süd-Süd-Ost						
AF006	SSO AF006-008 (3) Außenfenster 90/170	3	0.65	3.15	0.670	1.20
AF009	SSO AF009-010 (2) Außenfenster 50/80	2	0.65	0.36	0.670	0.13
AF107	SSO AF107-109 (3) Außenfenster 95/155	3	0.65	2.50	0.670	0.96
AF203	SSO AF203-204 (2) Außenfenster 100/120	2	0.65	1.60	0.670	0.61
		10		7.61		2.92
West-Süd-West						
AF011	WSW AF011 Außenfenster 80/80	1	0.65	0.36	0.670	0.13
AF012	WSW AF012 Außenfenster 250/125	1	0.65	2.20	0.670	0.84
AF110	WSW AF110 Außenfenster 100/220	1	0.65	1.60	0.670	0.61
AF111	WSW AF111-112 (2) Außenfenster 95/155	2	0.65	1.67	0.670	0.64
AF205	WSW AF205-206 (2) Außenfenster 100/120	2	0.65	1.60	0.670	0.61
		7		7.44		2.85
West-Süd-West, 45° geneigt						
DF203	WSW DF203-205 (3) Dachflächenfenster 70	3	0.65	1.20	0.670	0.46
		3		1.20		0.46
Nord-Nord-West						
AF013	NNW AF013-015 (3) Außenfenster 90/170	3	0.65	3.15	0.670	1.20
AF113	NNW AF113-115 (3) Außenfenster 95/155	3	0.65	2.50	0.670	0.96
AF207	NNW AF207-208 (2) Außenfenster 100/120	2	0.65	1.60	0.670	0.61
		8		7.25		2.78

Gewinne

Karnerviertel 55 - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a					
Ost-Nord-Ost	18.87	2,638					
Ost-Nord-Ost, 45° geneigt	1.40	264					
Süd-Süd-Ost	12.20	2,493					
West-Süd-West	11.31	2,146					
West-Süd-West, 45° geneigt	2.10	492					
Nord-Nord-West	11.40	1,205					
	57.28	9,241					



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Bruck an der Lafnitz, 576 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	53.19	41.45	22.79	14.50	13.47	34.54
Feb.	69.96	56.63	34.98	22.21	19.99	55.52
Mär.	83.60	73.15	54.86	35.70	28.73	87.08
Apr.	79.91	78.77	68.50	51.37	39.95	114.17
Mai	80.73	86.60	85.13	67.52	52.84	146.78
Jun.	72.45	82.80	84.28	70.97	56.19	147.87
Jul.	80.13	89.56	91.13	73.85	58.13	157.13
Aug.	85.67	89.81	82.91	62.18	45.60	138.18
Sep.	84.27	77.16	62.95	44.67	36.55	101.53
Okt.	74.30	62.02	41.35	25.84	21.96	64.61
Nov.	56.16	44.02	24.66	15.55	14.80	37.94
Dez.	43.30	33.37	17.06	10.69	10.18	25.47

Bauteilliste

Karnerviertel 55

AD1

Schrägdach

Bestand

ADh O-U, lt. Einreichplan + Angaben

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1		Dachdeckung	B 0.0200		
2.0	—	Lattung Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m	B 0.0300		
2.1		Luft	B 0.0300		
3.0	—	Konterlattung Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m	B 0.0500		
3.1		Luft	B 0.0500		
4		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütö 170 SK	B 0.0010	0.220	0.005
5		Vollholzschalung	B 0.0240	0.150	0.160
6.0		Vollholzsparren Breite: 0.08 m Achsenabstand: 1.00 m	B 0.1000	0.170	0.588
6.1		Mineralwolle	B 0.1000	0.040	2.500
7		Dampfbremse Polyethylen (PE)	B 0.0003	0.230	0.001
8		Vollholzschalung	B 0.0240	0.150	0.160
9.0	—	Installationsebene Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m	B 0.0300		
9.1		Luft	B 0.0300		
10		Gipskartonplatten	B 0.0150		
Wärmeübergangswiderstände					0.200
R tot;upper = 2.661 m²K/W; R tot;lower = 2.510 m²K/W			0.2940	R tot =	2.585
					U = 0.387 W/m²K

AD2

Flachdach

Bestand

AD O-U, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	• Bestand	0.3000	0.432	0.693
Wärmeübergangswiderstände				0.140
			0.3000	R tot = 0.833
				U = 1.200 W/m²K

AF001

ONO AF001-005 (5) Außenfenster 90/170

Bestand

AF lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0.670	1.05	68.60	
Rahmen				0.48	31.40	
Glasrandverbund	4.40					
			vorh.	1.53		2.50

Bauteilliste

Karnerviertel 55

AF006

SSO AF006-008 (3) Außenfenster 90/170

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	1.05	68.60	
Rahmen				0.48	31.40	
Glasrandverbund	4.40					
			vorh.	1.53		2.50

AF009

SSO AF009-010 (2) Außenfenster 50/80

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.18	45.00	
Rahmen				0.22	55.00	
Glasrandverbund	1.80					
			vorh.	0.40		2.50

AF011

WSW AF011 Außenfenster 80/80

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.36	56.30	
Rahmen				0.28	43.70	
Glasrandverbund	2.40					
			vorh.	0.64		2.50

AF012

WSW AF012 Außenfenster 250/125

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	2.21	70.60	
Rahmen				0.92	29.40	
Glasrandverbund	10.50					
			vorh.	3.13		2.50

Bauteilliste

Karnerviertel 55

AF013 NNW AF013-015 (3) Außenfenster 90/170

Bestand

AF It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	1.05	68.60	
Rahmen				0.48	31.40	
Glasrandverbund	4.40					
			vorh.	1.53		2.50

AF101 ONO AF101-106 (6) Außenfenster 95/155

Bestand

AF It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.84	56.90	
Rahmen				0.64	43.10	
Glasrandverbund	7.30					
			vorh.	1.47		2.50

AF107 SSO AF107-109 (3) Außenfenster 95/155

Bestand

AF It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.84	56.90	
Rahmen				0.64	43.10	
Glasrandverbund	7.30					
			vorh.	1.47		2.50

AF110 WSW AF110 Außenfenster 100/220

Bestand

AF It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	1.60	72.70	
Rahmen				0.60	27.30	
Glasrandverbund	5.60					
			vorh.	2.20		2.50

Bauteilliste

Karnerviertel 55

AF111

WSW AF111-112 (2) Außenfenster 95/155

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.84	56.90	
Rahmen				0.64	43.10	
Glasrandverbund	7.30					
			vorh.	1.47		2.50

AF113

NNW AF113-115 (3) Außenfenster 95/155

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.84	56.90	
Rahmen				0.64	43.10	
Glasrandverbund	7.30					
			vorh.	1.47		2.50

AF201

ONO AF201-202 (2) Außenfenster 100/120

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.80	66.70	
Rahmen				0.40	33.30	
Glasrandverbund	3.60					
			vorh.	1.20		2.50

AF203

SSO AF203-204 (2) Außenfenster 100/120

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.80	66.70	
Rahmen				0.40	33.30	
Glasrandverbund	3.60					
			vorh.	1.20		2.50

Bauteilliste

Karnerviertel 55

AF205

WSW AF205-206 (2) Außenfenster 100/120

Bestand

AF

It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.80	66.70	
Rahmen				0.40	33.30	
Glasrandverbund	3.60					
			vorh.	1.20		2.50

AF207

NNW AF207-208 (2) Außenfenster 100/120

Bestand

AF

It. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.80	66.70	
Rahmen				0.40	33.30	
Glasrandverbund	3.60					
			vorh.	1.20		2.50

AT001

ONO AT001 Außentür 125/200

Bestand

ATw

A-I, It. OIB Richtlinie 6

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 • Bestand	0.3000	1.304	0.230
Wärmeübergangswiderstände			0.170
	0.3000	R _{tot} =	0.400
		U =	2.500 W/m ² K

AT002

NNW AT002 Außentür 90/200

Bestand

ATw

A-I, It. OIB Richtlinie 6

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 • Bestand	0.3000	1.304	0.230
Wärmeübergangswiderstände			0.170
	0.3000	R _{tot} =	0.400
		U =	2.500 W/m ² K

Bauteilliste

Karnerviertel 55

AW1 Außenwand EG 70cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Außenputz	0.0200	1.400	0.014
2	Mauerwerk	0.7000	0.700	1.000
3	Innenputz (Gips)	0.0200	0.700	0.029
Wärmeübergangswiderstände				0.170
0.7400				R _{tot} = 1.213
				U = 0.824 W/m²K

AW2 Außenwand EG 40cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Außenputz	0.0200	1.400	0.014
2	Mauerwerk	0.4000	0.700	0.571
3	Innenputz (Gips)	0.0200	0.700	0.029
Wärmeübergangswiderstände				0.170
0.4400				R _{tot} = 0.784
				U = 1.276 W/m²K

AW3 Außenwand OG + DG

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Mineralwolle	0.1000	0.040	2.500
2	• Bestand	0.3000	0.909	0.330
Wärmeübergangswiderstände				0.170
0.4000				R _{tot} = 3.000
				U = 0.333 W/m²K

DF201 ONO DF201-202 (2) Dachflächenfenster 70/100

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0.670	0.40	57.10	
Rahmen				0.30	42.90	
Glasrandverbund	2.60					
			vorh.	0.70		2.50

Bauteilliste

Karnerviertel 55

DF203

DF

WSW DF203-205 (3) Dachflächenfenster 70/100

It. OIB Richtlinie 6

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0.670	0.40	57.10	
Rahmen				0.30	42.90	
Glasrandverbund	2.60					
			vorh.	0.70		2.50

DGD

DGD

Decke gg Dachraum

O-U, It. Einreichplan + Angaben

Bestand

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Vollholzschalung	B	0.0240	0.150
2.0		Vollholzsparren Breite: 0.08 m Achsenabstand: 1.00 m	B	0.1400	0.170
2.1		Mineralwolle	B	0.1400	0.040
3		Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0.0003	0.230
4		Vollholzschalung	B	0.0240	0.150
5.0	—	Installationsebene Breite: 0.05 m Achsenabstand: 0.60 m	B	0.0300	
5.1		Luft	B	0.0300	
6		Gipskartonplatten	B	0.0150	
		Wärmeübergangswiderstände			0.200
		R _{tot;upper} = 3.469 m ² K/W; R _{tot;lower} = 3.299 m ² K/W	0.2330	R _{tot} =	3.384
				U =	0.296 W/m ² K

DGK

DGK

Decke gg Keller

U-O, It. OIB Richtlinie 6

Bestand

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand		0.3000	0.608	0.493
		Wärmeübergangswiderstände			0.340
			0.3000	R _{tot} =	0.833
				U =	1.200 W/m ² K

EBP

EBu

Erdbodenplatte

U-O, It. OIB Richtlinie 6

Bestand

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand		0.3000	0.452	0.663
		Wärmeübergangswiderstände			0.170
			0.3000	R _{tot} =	0.833
				U =	1.200 W/m ² K

Ergebnisdarstellung

Karnerviertel 55

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 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
AD1	Schrägdach	0.39	OK	(47)	(53)
AD2	Flachdach	1.20	OK	(43)	(53)
AT001	ONO AT001 Außentür 125/200	2.50	OK	(28)	
AT002	NNW AT002 Außentür 90/200	2.50	OK	(28)	
AW1	Außenwand EG 70cm	0.82	OK	66 (43)	
AW2	Außenwand EG 40cm	1.28	OK	66 (43)	
AW3	Außenwand OG + DG	0.33	OK	(43)	
DGD	Decke gg Dachraum	0.30	OK	(42)	(53)
DGK	Decke gg Keller	1.20	OK	(58)	(48)
EBP	Erdbodenplatte	1.20	OK		

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF001	ONO AF001-005 (5) Außenfenster 90/170	2.50		
AF006	SSO AF006-008 (3) Außenfenster 90/170	2.50		
AF009	SSO AF009-010 (2) Außenfenster 50/80	2.50		
AF011	WSW AF011 Außenfenster 80/80	2.50		
AF012	WSW AF012 Außenfenster 250/125	2.50		
AF013	NNW AF013-015 (3) Außenfenster 90/170	2.50		
AF101	ONO AF101-106 (6) Außenfenster 95/155	2.50		
AF107	SSO AF107-109 (3) Außenfenster 95/155	2.50		
AF110	WSW AF110 Außenfenster 100/220	2.50		
AF111	WSW AF111-112 (2) Außenfenster 95/155	2.50		
AF113	NNW AF113-115 (3) Außenfenster 95/155	2.50		
AF201	ONO AF201-202 (2) Außenfenster 100/120	2.50		
AF203	SSO AF203-204 (2) Außenfenster 100/120	2.50		
AF205	WSW AF205-206 (2) Außenfenster 100/120	2.50		
AF207	NNW AF207-208 (2) Außenfenster 100/120	2.50		
DF201	ONO DF201-202 (2) Dachflächenfenster 70/100	2.50		
DF203	WSW DF203-205 (3) Dachflächenfenster 70/100	2.50		

Bauteilflächen

Karnerviertel 55 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			869.91
	Opake Flächen	93.42 %	812.63
	Fensterflächen	6.58 %	57.28
	Wärmefluss nach oben		211.94
	Wärmefluss nach unten		195.43

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

					m ²
AD1	Schrägdach				56.71
	Fläche	ONO, 45°	x+y	1 x 2,48*(16,44-4,3)	30.10
	ONO DF201-202 (2) Dachflächenfenster 70/10			-2 x 0.70	-1.40
	Fläche	WSW, 45°	x+y	1 x 2,48*(16,44-4,3)	30.10
	WSW DF203-205 (3) Dachflächenfenster 70/1			-3 x 0.70	-2.10
AD2	Flachdach				22.49
	Fläche	H	x+y	1 x 6,48*3,47	22.48
AF001	ONO AF001-005 (5) Außenfenster 90/170	ONO		5 x 1.53	7.65
AF006	SSO AF006-008 (3) Außenfenster 90/170	SSO		3 x 1.53	4.59
AF009	SSO AF009-010 (2) Außenfenster 50/80	SSO		2 x 0.40	0.80
AF011	WSW AF011 Außenfenster 80/80	WSW		1 x 0.64	0.64
AF012	WSW AF012 Außenfenster 250/125	WSW		1 x 3.13	3.13
AF013	NNW AF013-015 (3) Außenfenster 90/170	NNW		3 x 1.53	4.59
AF101	ONO AF101-106 (6) Außenfenster 95/155	ONO		6 x 1.47	8.82
AF107	SSO AF107-109 (3) Außenfenster 95/155	SSO		3 x 1.47	4.41

Bauteilflächen

Karnerviertel 55 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF110	WSW AF110 Außenfenster 100/220	WSW		1 x 2.20	m² 2.20
AF111	WSW AF111-112 (2) Außenfenster 95/155	WSW		2 x 1.47	m² 2.94
AF113	NNW AF113-115 (3) Außenfenster 95/155	NNW		3 x 1.47	m² 4.41
AF201	ONO AF201-202 (2) Außenfenster 100/120	ONO		2 x 1.20	m² 2.40
AF203	SSO AF203-204 (2) Außenfenster 100/120	SSO		2 x 1.20	m² 2.40
AF205	WSW AF205-206 (2) Außenfenster 100/120	WSW		2 x 1.20	m² 2.40
AF207	NNW AF207-208 (2) Außenfenster 100/120	NNW		2 x 1.20	m² 2.40
AT001	ONO AT001 Außentür 125/200				m² 2.50
	Fläche	ONO	x+y	1 x 1,25*2	2.50
AT002	NNW AT002 Außentür 90/200				m² 1.80
	Fläche	NNW	x+y	1 x 0,9*2	1.80
AW1	Außenwand EG 70cm				m² 169.50
	Fläche	ONO	x+y	1 x 16,44*3,37	55.40
	ONO AF001-005 (5) Außenfenster 90/170			-5 x 1.53	-7.65
	ONO AT001 Außentür 125/200			-2.50	-2.50
	Fläche	SSO	x+y	1 x (10,52+3,47)*3,37	47.14
	SSO AF006-008 (3) Außenfenster 90/170			-3 x 1.53	-4.59
	SSO AF009-010 (2) Außenfenster 50/80			-2 x 0.40	-0.80
	Fläche	WSW	x+y	1 x 16,44*3,37	55.40
	WSW AF011 Außenfenster 80/80			-1 x 0.64	-0.64
	WSW AF012 Außenfenster 250/125			-1 x 3.13	-3.13
	Fläche	NNW	x+y	1 x 10,52*3,37	35.45
	NNW AF013-015 (3) Außenfenster 90/170			-3 x 1.53	-4.59
AW2	Außenwand EG 40cm				m² 9.89
	Fläche	NNW	x+y	1 x 3,47*3,37	11.69
	NNW AT002 Außentür 90/200			-1.80	-1.80
AW3	Außenwand OG + DG				m² 225.06
	Fläche	ONO	x+y	1 x 16,44*(2,84+1)+4,3*1,7	70.43

Bauteilflächen

Karnerviertel 55 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	ONO AF101-106 (6) Außenfenster 95/155			-6 x 1.47	-8.82
	ONO AF201-202 (2) Außenfenster 100/120			-2 x 1.20	-2.40
Fläche	SSO	x+y		1 x 10,52*(2,84+2,7)	58.28
	SSO AF107-109 (3) Außenfenster 95/155			-3 x 1.47	-4.41
	SSO AF203-204 (2) Außenfenster 100/120			-2 x 1.20	-2.40
Fläche	WSW	x+y		1 x 16,44*(2,84+1)+4,3*1,7	70.43
	WSW AF110 Außenfenster 100/220			-1 x 2.20	-2.20
	WSW AF111-112 (2) Außenfenster 95/155			-2 x 1.47	-2.94
	WSW AF205-206 (2) Außenfenster 100/120			-2 x 1.20	-2.40
Fläche	NNW	x+y		1 x 10,52*(2,84+2,7)	58.28
	NNW AF113-115 (3) Außenfenster 95/155			-3 x 1.47	-4.41
	NNW AF207-208 (2) Außenfenster 100/120			-2 x 1.20	-2.40
					m²
DF201	ONO DF201-202 (2) Dachflächenfenster 7	ONO, 45		2 x 0.70	1.40
					m²
DF203	WSW DF203-205 (3) Dachflächenfenster 7	WSW, 45		3 x 0.70	2.10
					m²
DGD	Decke gg Dachraum				129.24
Fläche	H	x+y		1 x 16,44*6,92+4,3*1,8*2	129.24
					m²
DGK	Decke gg Keller				71.84
Fläche	H	x+y		1 x 7,7*10,52-3*5,82+4,15*1,7+1,55*0,8	71.83
					m²
EBP	Erdbodenplatte				123.60
Fläche	H	x+y		1 x 16,44*10,52+6,48*3,47-(7,7*10,52-3*5,82+4,15*1,7+1,55*0,8)	123.59

Grundfläche und Volumen

Karnerviertel 55

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	541.33	1,579.60

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
	$1 \times 16,44 \times 10,52 + 6,48 \times 3,47$	3.37	195.43	658.61
1. Obergeschoß				
	$1 \times 16,44 \times 10,52$	2.84	172.94	491.17
Dachgeschoß				
	$1 \times 16,44 \times 10,52$	2.70	172.94	466.96
	$1 \times -((1,7 \times 1,8/2) \times 2) \times (16,44 - 4,3)$			-37.14
Summe Wohnen			541.33	1,579.60

Verbesserungsmaßnahmen

Karnerviertel 55 - Wohnen

Verbesserungsmaßnahme 1

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

1. Der Austausch der alten Fenster durch Wärmeschutzfenster mit einem U_w -Wert von mind. $0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$, ist empfehlenswert.
2. Die Dämmung der Fassade mit mind. 12cm EPS-F (λ -Wert $0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$), ist empfehlenswert.
3. Die Dämmung der Kellerdecke mit 5-10 cm Tektalan A2 E-21 (Steinwolle - λ -Wert $0,042 \text{ W/m}^2\text{k}$) ist empfehlenswert.
4. Die Dämmung des Flachdachs mit jeweils min. 20cm EPS oder Steinwolle (λ -Wert $0,040 \text{ W/m}^2\text{k}$) ist empfehlenswert.

Verbesserungsmaßnahme 2