



Magistratsabteilung 34 – Bau- und Gebäudemanagement

per E-Mail: ali.sarman@wien.gv.at

Magistratsabteilung 39

Rinnböckstraße 15/2

1110 Wien

Telefon +43 1 4000 8039

Fax +43 1 4000 99 8039

post@ma39.wien.gv.at

ma39.wien.at

MA 39 – 23-08732

Wien, 25. September 2023

Gesamtseiten: 33

Prüfbericht

Energieausweis für ein Bestandsobjekt

Auftraggeberin	Magistratsabteilung 34 – Bau- und Gebäudemanagement
Auftragsdatum	17. August 2023
Objekt	3400 Klosterneuburg, Martinstraße 58 – Heim
Auftrag	Erstellung eines Energieausweises für ein Bestandsobjekt
Grundlagen im akkreditierten Bereich	ÖNORM B 8110-5:2019, Wärmeschutz im Hochbau – Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile ÖNORM B 8110-6-1:2019, Wärmeschutz im Hochbau – Teil 6-1: Grundlagen und Nachweisverfahren – Heizwärmebedarf und Kühlbedarf ÖNORM H 5050-1:2019, Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Teil 1: Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors ÖNORM H 5056-1:2019, Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Teil 1: Heiztechnikenergiebedarf ÖNORM H 5057-1:2019, Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Teil 1: Raumluftechnikenergiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude ÖNORM H 5058-1:2019, Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Teil 1: Kühltechnikenergiebedarf ÖNORM H 5059-1:2019, Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Teil 1: Beleuchtungsenergiebedarf (Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN 15193) - Schnellverfahren für die Berechnung

Grundlagen im nicht
akkreditierten Bereich

OIB-Richtlinie 6:2019
OIB-Richtlinie 6, Leitfaden:2019
OIB-Richtlinie 6, Nationaler Plan:2019

1 Allgemeines

1.1 Auftrag

Die Auftraggeberin beauftragte die MA 39 mit der Erstellung eines Energieausweises für das Objekt der Auftraggeberin gemäß den oben angeführten Grundlagen.

1.2 Verwendete Unterlagen

Für die Erstellung des Energieausweises wurden folgende Unterlagen herangezogen:

Geometrie	20040600_JF3400_MAS5658_BP_1.dwg 20040600_JF3400_MAS5658_BP_2.dwg 20050600_JF3400_MAS5658_BP_AN.dwg 20050600_JF3400_MAS5658_BP_EG.dwg 20050600_JF3400_MAS5658_BP_K.dwg 20050600_JF3400_MAS5658_BP_SC.dwg
Bauphysik	Allg. Fragebogen für die Erstellung von Energieausweisen Klnb.pdf
Haustechnik	20210910_Fragebogen Haustechnik Martinstr. 56-58 Klosterneuburg.pdf

2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Berechnungen sind dem Energieausweis-Layout und dem Technischen Anhang des Energieausweises zu entnehmen.

3 Hinweise

Dieser Bericht ist nur für die Auftraggeberin im Rahmen ihres Auftrages bestimmt. Die MA 39 behält sich vor den Bericht zu ändern sofern neue oder zusätzliche Erkenntnisse die Befundaufnahme ergänzen.

Der Laborleiter
Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc
Oberstadtbaurat

Der Leiter der Prüf-, Inspektions-
und Zertifizierungsstelle
Dipl.-Ing. Georg Pommer
Senatsrat

Das Dokument wurde elektronisch signiert (Aussteller: Stadt Wien Benutzer CA 2 / CA 3). Die händische Unterschrift wurde aus Sicherheitsgründen entfernt. Sollten Sie ein Dokument in Papierform mit händischen Unterschriften benötigen, kann dieses bei der MA 39 per Mail (post@ma39.wien.gv.at) angefordert werden.

Beilagen: Energieausweis mit Layout und Technischem Anhang

Martinstraße 58

Heim - MA 11
Martinstraße 58
A 3400, Klosterneuburg

VerfasserIn

Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc
Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle Magistratsabteilung 39
Rinnböckstraße 15/2
1110 Wien-Simmering

T +43 1 4000-39261
F
M
E dieter.werner@wien.gv.at

Bericht

Martinstraße 58

erhaltungswürdig (historischer Bau)

Martinstraße 58

Heim - MA 11
Martinstraße 58
3400 Klosterneuburg

Katastralgemeinde: 01704 Klosterneuburg
Einlagezahl: 5310
Grundstücksnummer: 778
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 01.06.2005
Nummer: 20040600_JF3400_MAS5658_BP_1.dwg und folgende

VerfasserIn der Unterlagen

Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc
Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle Magistratsabteilung 39
Rinnböckstraße 15/2
1110 Wien-Simmering
ErstellerIn Nummer:

T +43 1 4000-39261
F
M
E dieter.werner@wien.gv.at

PlanerIn

Dipl.Ing.Arch. Siebert Liane

Schwertgasse 3/22
1010 Wien-Innere Stadt

T 01/535 06 00
F
M
E

AuftraggeberIn

Magistrat der Stadt Wien
MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement

Muthgasse 62
1190 Wien-Döbling

T
F
M
E post@ma34.wien.gv.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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



**Stadt
Wien**

Prüf-, Inspektions- und
Zertifizierungsstelle

BEZEICHNUNG Martinstraße 58

Gebäude(-teil) Heim

Nutzungsprofil Heime

Straße Martinstraße 58

PLZ/Ort 3400 Klosterneuburg

Grundstücksnr. 778

Umsetzungsstand

Bestand

Baujahr

vor 1900

Letzte Veränderung

-

Katastralgemeinde

Klosterneuburg

KG-Nr.

01704

Seehöhe

183 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				
B				
C				C
D	E			
E				
F		G		
G			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.

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



Prüf-, Inspektions- und
Zertifizierungsstelle

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: **K**

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 975,7 m ²	Heiztage	336 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 380,5 m ²	Heizgradtage	3655 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	12 419,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 783,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,60 m	mittlerer U-Wert	1,010 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	65,55	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	143,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	151,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	319,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,57

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	474 258 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	159,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	497 677 kWh/a	HWB _{SK} =	167,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	67 339 kWh/a	WWWB =	22,6 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	867 474 kWh/a	HEB _{SK} =	291,50 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,48
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,48
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,60
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	56 304 kWh/a	BSB =	18,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	32 893 kWh/a	KB _{SK} =	11,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	98 126 kWh/a	BelEB =	33,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	1 021 904 kWh/a	EEB _{SK} =	343,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	1 206 504 kWh/a	PEB _{SK} =	405,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	1 111 655 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	373,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	94 849 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	31,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	249 300 kg/a	CO _{2eq,SK} =	83,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,60
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.09.2023
Gültigkeitsdatum	24.09.2033
Geschäftszahl	23-08732

ErstellerIn Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc

Unterschrift

Dieter We

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.

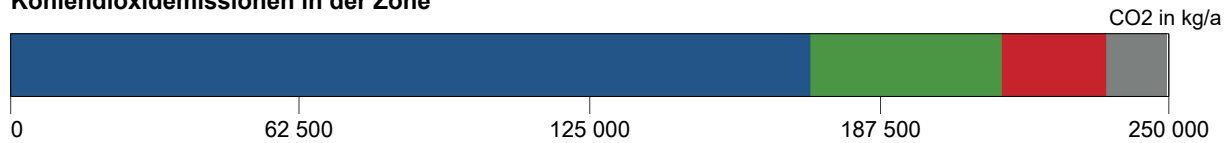
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Martinstraße 58

Heim

Nutzprofil: Heime

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage Erdgas	100,0	769 674	172 826
	TW	Warmwasser Anlage Erdgas	100,0	183 380	41 177
	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	159 944	22 274
	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	91 776	12 781

Hilfsenergie in der Zone

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage Strom (Liefermix)	100,0	969	134
	TW	Warmwasser Anlage Strom (Liefermix)	100,0	759	105

Energiebedarf in der Zone

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage	2 975,67	480	699 704
TW	Warmwasser Anlage	2 975,67		166 709
Bel.	Beleuchtung	2 975,67		98 125
SB	Betriebsstrombedarf	2 975,67		56 304

Konversionsfaktoren

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

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

Raumheizung Anlage

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (480,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1978, (eta 100 % : 0,84), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (.... - 1977), Anschlussteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Heim, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1 900 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Heim, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Martinstraße 58

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Heim	0,00 m	238,05 m	1 666,38 m
unkonditioniert	121,77 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Heim	0,00 m	0,00 m	476,11 m
unkonditioniert	37,95 m	119,03 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Heim	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	36,95 m	119,03 m

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter

Handschtaltung

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

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

Leitwerte

Martinstraße 58 - Heim

Heim

... gegen Außen	Le	2 450,83	
... über Unbeheizt	Lu	956,54	
... über das Erdreich	Lg	963,18	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		437,05	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	4 807,62	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1 473,07	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,010	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
FE 01	Default-Fenster 188 x 102	19,20	2,500	1,0		48,00
FE 02	Default-Fenster 166 x 112	1,86	2,500	1,0		4,65
FE 10	Default-Fenster 140 x 102	14,30	2,500	1,0		35,75
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	3,62	2,500	1,0		9,05
FE 12	Default-Fenster 138 x 102	8,46	2,500	1,0		21,15
FE 13	Default-Fenster 171 x 102	10,44	2,500	1,0		26,10
AT 01	Default-Außentür 246 x 110	2,71	2,500	1,0		6,78
AW	Außenwand	575,39	0,990	1,0		569,64
		635,98				721,12
Süd-Ost						
FE 03	Default-Fenster 150 x 112	10,08	2,500	1,0		25,20
FE 04	Default-Fenster 164 x 112	9,20	2,500	1,0		23,00
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	9,05	2,500	1,0		22,63
FE 12	Default-Fenster 138 x 102	1,41	2,500	1,0		3,53
FE 14	Default-Fenster 148 x 112	11,62	2,500	1,0		29,05
FE 15	Default-Fenster 148 x 110	6,52	2,500	1,0		16,30
FE 16	Default-Fenster 148 x 102	1,51	2,500	1,0		3,78
AT 02	Default-Außentür 238 x 130	3,09	2,500	1,0		7,73
AW	Außenwand	441,21	0,990	1,0		436,80
		493,69				568,02
Süd-West						
FE 04	Default-Fenster 164 x 112	7,36	2,500	1,0		18,40
FE 05	Default-Fenster 160 x 108	10,38	2,500	1,0		25,95
FE 06	Default-Fenster 244 x 103	5,02	2,500	1,0		12,55
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	9,05	2,500	1,0		22,63
FE 17	Default-Fenster 140 x 108	12,08	2,500	1,0		30,20
FE 18	Default-Fenster 240 x 270	6,48	2,500	1,0		16,20
FE 19	Default-Fenster 162 x 102	8,25	2,500	1,0		20,63
AT 03	Default-Außentür 298 x 111	6,62	2,500	1,0		16,55
AT 04	Default-Außentür 304 x 143	4,35	2,500	1,0		10,88
AT 05	Default-Außentür 246 x 125	3,08	2,500	1,0		7,70
AW	Außenwand	409,49	0,990	1,0		405,40
WD	Wand gegen ungedämmten Dachraum	80,44	0,990	0,9		71,67
		562,60				658,76

Leitwerte

Martinstraße 58 - Heim

Nord-West

FE 04	Default-Fenster 164 x 112	9,20	2,500	1,0	23,00
FE 07	Default-Fenster 164 x 117	11,52	2,500	1,0	28,80
FE 08	Default-Fenster 159 x 99	3,14	2,500	1,0	7,85
FE 09	Default-Fenster 68 x 105	0,71	2,500	1,0	1,78
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	9,05	2,500	1,0	22,63
FE 19	Default-Fenster 162 x 102	1,65	2,500	1,0	4,13
FE 20	Default-Fenster 140 x 100	1,40	2,500	1,0	3,50
FE 21	Default-Fenster 148 x 117	13,84	2,500	1,0	34,60
FE 22	Default-Fenster 136 x 99	2,70	2,500	1,0	6,75
FE 23	Default-Fenster 173 x 102	5,28	2,500	1,0	13,20
AT 06	Default-Außentür 232 x 123	2,85	2,500	1,0	7,13
AW	Außenwand	425,56	0,990	1,0	421,30
WD	Wand gegen ungedämmten Dachraum	10,80	0,990	0,9	9,62
497,70					584,29

Horizontal

OD	oberste Geschoßdecke	1 296,67	0,750	0,9	875,25
KD	Kellerdecke	874,49	0,970	0,7	593,78
EB	erdanliegender Fußboden (bis 1,5 m unter Er	422,18	1,250	0,7	369,41
2 593,34					1 838,44

Summe **4 783,31**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **437,05 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **1 473,07 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 6 189,39 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 0,70 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
n L,m,c	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700

Gewinne

Martinstraße 58 - Heim

Heim

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Heime

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	8,00 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	4,00 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Ost							
FE 01	Default-Fenster 188 x 102 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	10	0,40	12,95	0,670	6,88	3,06
FE 02	Default-Fenster 166 x 112 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	1	0,40	1,27	0,670	0,67	0,30
FE 10	Default-Fenster 140 x 102 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	10	0,40	9,25	0,670	4,91	2,18
FE 11	Default-Fenster 162 x 112 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	2	0,40	2,46	0,670	1,30	0,58
FE 12	Default-Fenster 138 x 102 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	6	0,40	5,46	0,670	2,90	1,29
FE 13	Default-Fenster 171 x 102 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	6	0,40	6,95	0,670	3,69	1,64
		35		38,36		20,38	9,06
Süd-Ost							
FE 03	Default-Fenster 150 x 112 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	6	0,40	6,78	0,670	3,60	1,60
FE 04	Default-Fenster 164 x 112 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	5	0,40	6,27	0,670	3,33	1,48
FE 11	Default-Fenster 162 x 112 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	5	0,40	6,16	0,670	3,27	1,45
FE 12	Default-Fenster 138 x 102 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	1	0,40	0,91	0,670	0,48	0,21
FE 14	Default-Fenster 148 x 112 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	7	0,40	7,80	0,670	4,14	1,84
FE 15	Default-Fenster 148 x 110 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	4	0,40	4,35	0,670	2,31	1,02
FE 16	Default-Fenster 148 x 102 Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40	1	0,40	0,98	0,670	0,52	0,23
		29		33,28		17,68	7,86

Gewinne

Martinstraße 58 - Heim

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Süd-West							
FE 04	Default-Fenster 164 x 112 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	4	0,40	5,01	0,670	2,66	1,18
FE 05	Default-Fenster 160 x 108 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	6	0,40	6,98	0,670	3,70	1,64
FE 06	Default-Fenster 244 x 103 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	2	0,40	3,48	0,670	1,85	0,82
FE 11	Default-Fenster 162 x 112 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	5	0,40	6,16	0,670	3,27	1,45
FE 17	Default-Fenster 140 x 108 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	8	0,40	7,95	0,670	4,22	1,88
FE 18	Default-Fenster 240 x 270 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	1	0,40	5,50	0,670	2,92	1,30
FE 19	Default-Fenster 162 x 102 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	5	0,40	5,45	0,670	2,90	1,29
		31		40,56		21,55	9,58
Nord-West							
FE 04	Default-Fenster 164 x 112 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	5	0,40	6,27	0,670	3,33	1,48
FE 07	Default-Fenster 164 x 117 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	6	0,40	7,95	0,670	4,22	1,88
FE 08	Default-Fenster 159 x 99 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	2	0,40	2,05	0,670	1,09	0,48
FE 09	Default-Fenster 68 x 105 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	1	0,40	0,40	0,670	0,21	0,09
FE 11	Default-Fenster 162 x 112 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	5	0,40	6,16	0,670	3,27	1,45
FE 19	Default-Fenster 162 x 102 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	1	0,40	1,09	0,670	0,58	0,25
FE 20	Default-Fenster 140 x 100 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	1	0,40	0,90	0,670	0,47	0,21
FE 21	Default-Fenster 148 x 117 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	8	0,40	9,41	0,670	5,00	2,22
FE 22	Default-Fenster 136 x 99 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	2	0,40	1,72	0,670	0,91	0,40
FE 23	Default-Fenster 173 x 102 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung ohne Sonnenschutzfunktion, , Lamellen der Klasse 1, textile Behänge der Klasse 2 und Folien mit Tv 6-18% , g tot: 0,40</i>	3	0,40	3,52	0,670	1,87	0,83
		34		39,49		20,98	9,33
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2

Gewinne

Martinstraße 58 - Heim

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
----------------	--	--	-----------	-------------	--------------------------

Nord-Ost

AW	Außenwand	weiße Oberfläche	0,82	0,00	575,39
					575,39

Süd-Ost

AW	Außenwand	weiße Oberfläche	1,14	0,00	441,21
					441,21

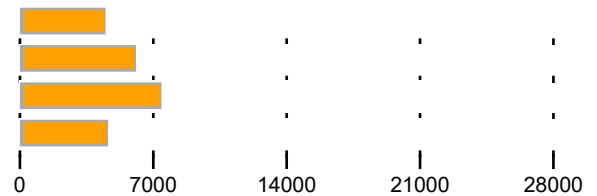
Süd-West

AW	Außenwand	weiße Oberfläche	1,14	0,00	409,49
					409,49

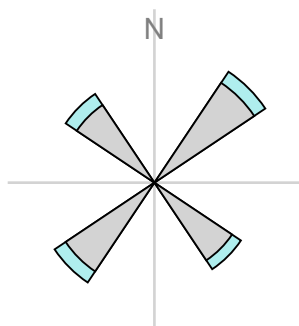
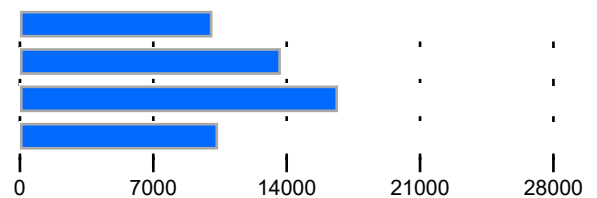
Nord-West

AW	Außenwand	weiße Oberfläche	0,82	0,00	425,56
					425,56

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	57,88	4 494
Süd-Ost	49,39	6 093
Süd-West	58,62	7 427
Nord-West	58,49	4 627
	224,38	22 641



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Ost	10 103	0
Süd-Ost	13 698	0
Süd-West	16 696	0
Nord-West	10 403	0
	50 901	0



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

Martinstraße 58 - Heim

Strahlungsintensitäten

Klosterneuburg, 183 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,67	27,89	17,20	11,99	11,47	26,07
Feb.	55,61	45,63	29,94	20,91	19,48	47,53
Mär.	76,17	67,26	51,05	34,03	27,55	81,04
Apr.	80,84	79,68	69,29	51,96	40,42	115,48
Mai	90,08	94,82	91,66	72,70	56,89	158,04
Jun.	80,27	89,90	91,50	77,05	61,00	160,54
Jul.	82,08	91,73	93,34	75,64	59,54	160,94
Aug.	88,42	91,22	82,80	60,35	44,91	140,35
Sep.	81,52	74,65	59,91	43,21	35,36	98,22
Okt.	68,39	57,72	40,15	26,35	23,21	62,74
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,10	28,83
Dez.	29,75	23,38	12,75	8,69	8,30	19,32

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Martinstraße 58 - Heim

Volumen beheizt, BRI: 12 419,04 m³

Geschoßfläche, BGF: 2 975,67 m²

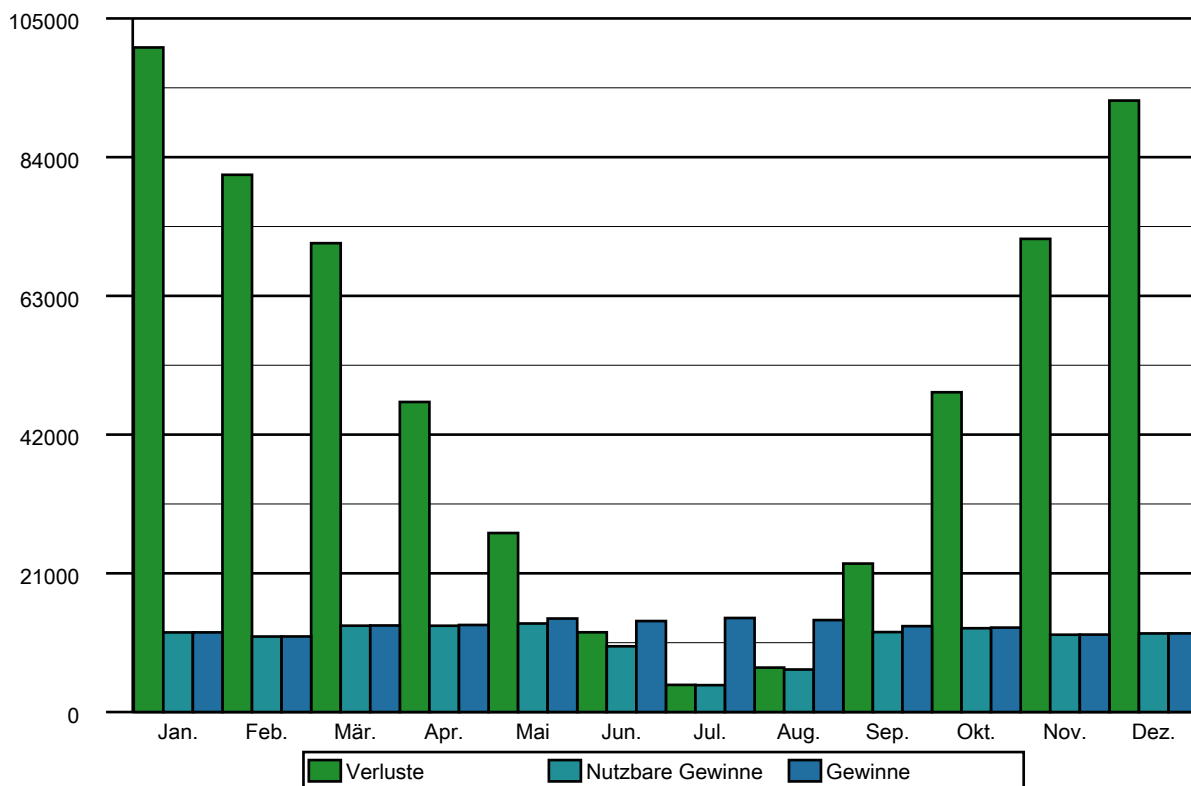
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Klosterneuburg, 183 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 655 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	77 010	23 596	0,999	808	11 245	88 553
Feb.	2,73	28,00	62 256	19 076	0,999	1 277	10 153	69 902
Mär.	6,81	31,00	54 333	16 648	0,998	1 849	11 225	57 906
Apr.	11,62	30,00	35 930	11 009	0,991	2 273	10 793	33 874
Mai	16,20	31,00	20 746	6 357	0,947	2 751	10 655	13 697
Jun.	19,33	16,90	9 242	2 832	0,723	2 088	7 868	1 193
Jul.	21,12		3 148	964	0,286	854	3 218	-
Aug.	20,56		5 151	1 578	0,463	1 234	5 205	-
Sep.	17,03	29,28	17 204	5 271	0,931	1 969	10 137	10 122
Okt.	11,64	31,00	37 056	11 354	0,993	1 520	11 170	35 721
Nov.	6,16	30,00	54 830	16 800	0,998	836	10 871	59 923
Dez.	2,19	31,00	70 858	21 711	0,999	656	11 244	80 669
		289,18	447 763	137 196		18 113	113 784	451 559 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Martinstraße 58 - Heim

Volumen beheizt, BRI: 12 419,04 m³

Geschoßfläche, BGF: 2 975,67 m²

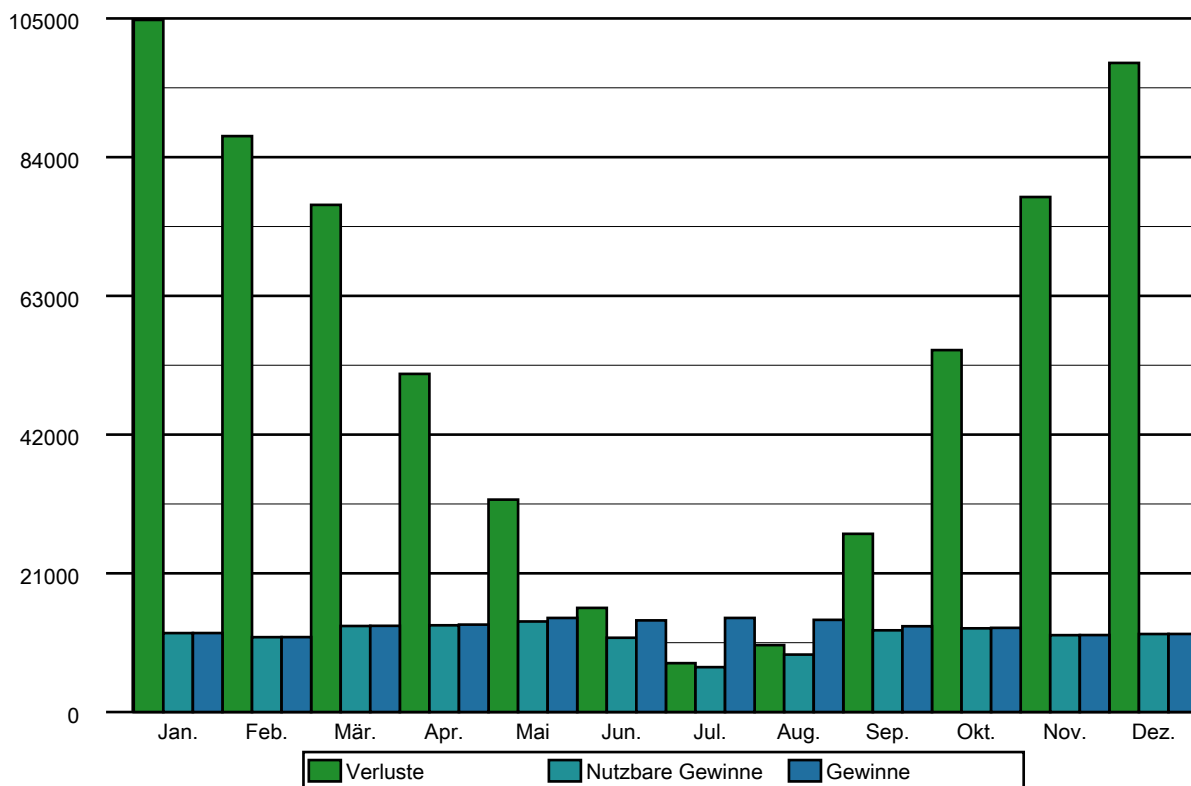
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Klosterneuburg, 183 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 655 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,42	31,00	80 201	24 574	0,999	707	11 775	92 293
Feb.	1,34	28,00	66 737	20 449	0,999	1 181	10 632	75 374
Mär.	5,57	31,00	58 770	18 007	0,998	1 797	11 757	63 222
Apr.	10,68	30,00	39 183	12 006	0,992	2 330	11 314	37 546
Mai	15,12	31,00	24 615	7 542	0,963	2 881	11 339	17 936
Jun.	18,51	25,39	12 068	3 698	0,810	2 421	9 240	3 474
Jul.	20,42		5 664	1 735	0,477	1 428	5 621	-
Aug.	19,83	10,79	7 758	2 377	0,623	1 685	7 345	384
Sep.	16,03	30,00	20 651	6 327	0,953	1 999	10 862	14 117
Okt.	10,27	31,00	41 942	12 851	0,994	1 485	11 716	41 592
Nov.	4,76	30,00	59 681	18 286	0,999	766	11 386	65 816
Dez.	0,97	31,00	75 217	23 047	0,999	568	11 773	85 923
		309,18	492 485	150 899		19 247	124 758	497 677 kWh



Monatsbilanz Kühlbedarf, Referenzklima

Martinstraße 58 - Heim

Volumen beheizt, BRI: 12 419,04 m³Geschoßfläche, BGF: 2 975,67 m²

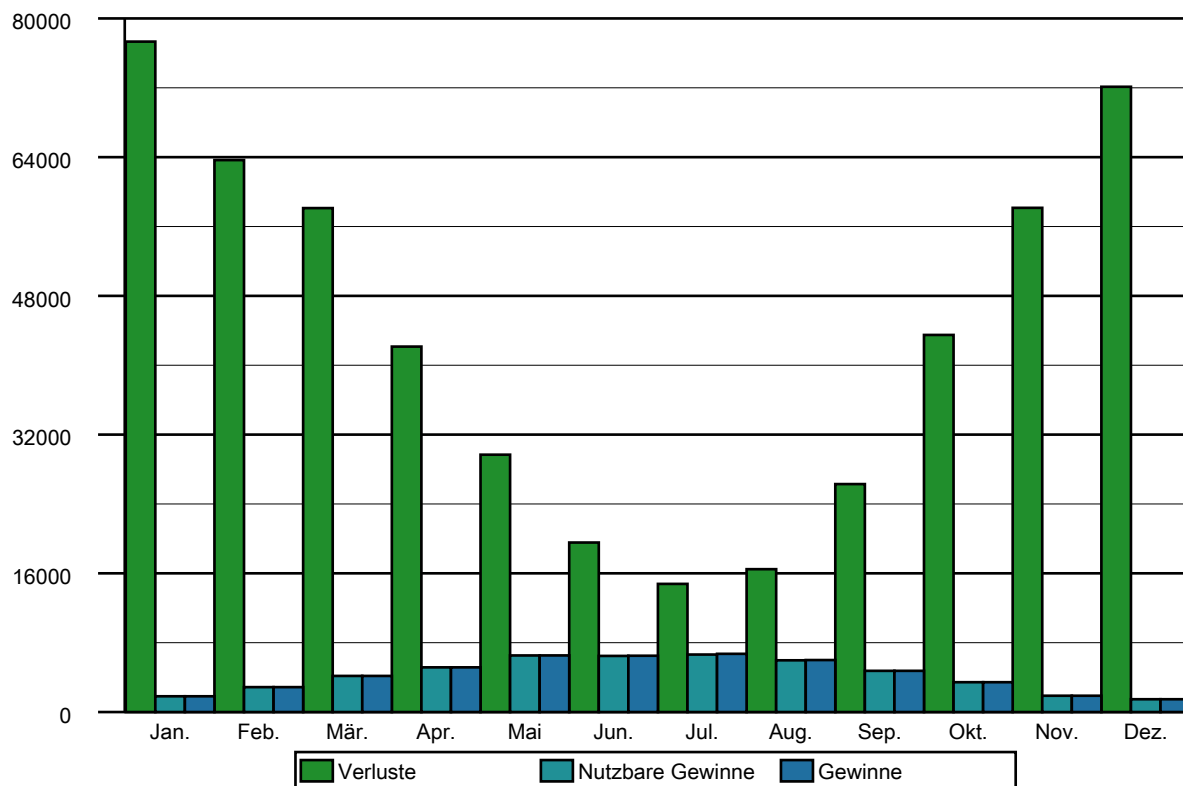
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Klosterneuburg, 183 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 655 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
Jan.	0,47	71 332	5 996	1,000	1 818	-	-
Feb.	2,73	58 725	4 936	1,000	2 873	-	-
Mär.	6,81	53 618	4 507	1,000	4 166	-	-
Apr.	11,62	38 882	3 268	1,000	5 155	-	-
Mai	16,20	27 382	2 302	0,999	6 527	-	-
Jun.	19,33	18 035	1 516	0,997	6 473	-	-
Jul.	21,12	13 635	1 146	0,988	6 632	-	-
Aug.	20,56	15 200	1 278	0,995	5 968	-	-
Sep.	17,03	24 254	2 039	1,000	4 753	-	-
Okt.	11,64	40 122	3 372	1,000	3 442	-	-
Nov.	6,16	53 645	4 509	1,000	1 881	-	-
Dez.	2,19	66 526	5 592	1,000	1 477	-	-
		481 355	40 459		51 164	-	- kWh



Verbesserungsmaßnahmen

Martinstraße 58 - Heim

VerfasserIn der Unterlagen

Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc
Werner, MSc
Rinnböckstraße 15/2
1110, Wien-Simmering
Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle

Verbesserungsmaßnahme 1

Maßnahme zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle:

Dämmung der obersten Geschoßdecke und der Kellerdecke,
Fenstersanierung bzw. Fenstertausch

Verbesserungsmaßnahme 2

Maßnahme zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen:

Wechsel auf ein hocheffizientes alternatives Energiesystem z.B.: Wärmepumpe

Grundfläche und Volumen

Martinstraße 58

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Heim	beheizt	2 975,67	12 419,04

Heim

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Erdgeschoß	1 x 699,74	4,42	699,74	3 092,85
Erdgeschoß	1 x 120,02	8,10	120,02	972,16
Erdgeschoß	1 x 284,15	4,88	284,15	1 386,65
Erdgeschoß	1 x 192,68	4,20	192,68	809,25
1. Obergeschoß				
1. Obergeschoß	1 x 1176,65	3,68	1 176,65	4 330,07
2. Obergeschoß				
2. Obergeschoß	1 x 171,45	3,23	171,45	553,78
2. Obergeschoß	1 x 330,98	3,85	330,98	1 274,27
Summe Heim			2 975,67	12 419,04

Bauteilflächen

Martinstraße 58 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			4 783,31
	Opake Flächen	95,31 %	4 558,93
	Fensterflächen	4,69 %	224,38
	Wärmefluss nach oben		1 296,67
	Wärmefluss nach unten		1 296,67

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Heim				Heime
				m ²
AT 01	Default-Außentür 246 x 110	NO	1 x 2,71	2,71
AT 02	Default-Außentür 238 x 130	SO	1 x 3,09	3,09
AT 03	Default-Außentür 298 x 111	SW	2 x 3,31	6,62
AT 04	Default-Außentür 304 x 143	SW	1 x 4,35	4,35
AT 05	Default-Außentür 246 x 125	SW	1 x 3,08	3,08
AT 06	Default-Außentür 232 x 123	NW	1 x 2,85	2,85
AW	Außenwand			m ²
				1 851,65
	Fläche	NO	x+y	1 x 635,98
	Default-Fenster 188 x 102			-10 x 1,92
	Default-Fenster 166 x 112			-1 x 1,86
	Default-Fenster 140 x 102			-10 x 1,43
	Default-Fenster 162 x 112			-2 x 1,81
	Default-Fenster 138 x 102			-6 x 1,41
	Default-Fenster 171 x 102			-6 x 1,74
	Default-Außentür 246 x 110			-1 x 2,71
	Fläche	SO	x+y	1 x 493,69
	Default-Fenster 150 x 112			-6 x 1,68
	Default-Fenster 164 x 112			-5 x 1,84
	Default-Fenster 162 x 112			-5 x 1,81
	Default-Fenster 138 x 102			-1 x 1,41
	Default-Fenster 148 x 112			-7 x 1,66
	Default-Fenster 148 x 110			-4 x 1,63
	Default-Fenster 148 x 102			-1 x 1,51
	Default-Außentür 238 x 130			-1 x 3,09
	Fläche	SW	x+y	1 x 482,16

Bauteilflächen

Martinstraße 58 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Default-Fenster 164 x 112			-4 x 1,84	-7,36
	Default-Fenster 160 x 108			-6 x 1,73	-10,38
	Default-Fenster 244 x 103			-2 x 2,51	-5,02
	Default-Fenster 162 x 112			-5 x 1,81	-9,05
	Default-Fenster 140 x 108			-8 x 1,51	-12,08
	Default-Fenster 240 x 270			-1 x 6,48	-6,48
	Default-Fenster 162 x 102			-5 x 1,65	-8,25
	Default-Außentür 298 x 111			-2 x 3,31	-6,62
	Default-Außentür 304 x 143			-1 x 4,35	-4,35
	Default-Außentür 246 x 125			-1 x 3,08	-3,08
Fläche		NW	x+y	1 x 486,90	486,90
	Default-Fenster 164 x 112			-5 x 1,84	-9,20
	Default-Fenster 164 x 117			-6 x 1,92	-11,52
	Default-Fenster 159 x 99			-2 x 1,57	-3,14
	Default-Fenster 68 x 105			-1 x 0,71	-0,71
	Default-Fenster 162 x 112			-5 x 1,81	-9,05
	Default-Fenster 162 x 102			-1 x 1,65	-1,65
	Default-Fenster 140 x 100			-1 x 1,40	-1,40
	Default-Fenster 148 x 117			-8 x 1,73	-13,84
	Default-Fenster 136 x 99			-2 x 1,35	-2,70
	Default-Fenster 173 x 102			-3 x 1,76	-5,28
	Default-Außentür 232 x 123			-1 x 2,85	-2,85
					m²
EB	erdanliegender Fußboden (bis 1,5 m unte				422,18
	Fläche	H	x+y	1 x 422,18	422,18
					m²
FE 01	Default-Fenster 188 x 102	NO		10 x 1,92	19,20
					m²
FE 02	Default-Fenster 166 x 112	NO		1 x 1,86	1,86
					m²
FE 03	Default-Fenster 150 x 112	SO		6 x 1,68	10,08
					m²
FE 04	Default-Fenster 164 x 112	SO		5 x 1,84	9,20
					m²
FE 04	Default-Fenster 164 x 112	SW		4 x 1,84	7,36
					m²
FE 04	Default-Fenster 164 x 112	NW		5 x 1,84	9,20
					m²
FE 05	Default-Fenster 160 x 108	SW		6 x 1,73	10,38
					m²
FE 06	Default-Fenster 244 x 103	SW		2 x 2,51	5,02

Bauteilflächen

Martinstraße 58 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FE 07	Default-Fenster 164 x 117	NW	6 x 1,92	m ² 11,52
FE 08	Default-Fenster 159 x 99	NW	2 x 1,57	m ² 3,14
FE 09	Default-Fenster 68 x 105	NW	1 x 0,71	m ² 0,71
FE 10	Default-Fenster 140 x 102	NO	10 x 1,43	m ² 14,30
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	NO	2 x 1,81	m ² 3,62
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	SO	5 x 1,81	m ² 9,05
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	SW	5 x 1,81	m ² 9,05
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	NW	5 x 1,81	m ² 9,05
FE 12	Default-Fenster 138 x 102	NO	6 x 1,41	m ² 8,46
FE 12	Default-Fenster 138 x 102	SO	1 x 1,41	m ² 1,41
FE 13	Default-Fenster 171 x 102	NO	6 x 1,74	m ² 10,44
FE 14	Default-Fenster 148 x 112	SO	7 x 1,66	m ² 11,62
FE 15	Default-Fenster 148 x 110	SO	4 x 1,63	m ² 6,52
FE 16	Default-Fenster 148 x 102	SO	1 x 1,51	m ² 1,51
FE 17	Default-Fenster 140 x 108	SW	8 x 1,51	m ² 12,08
FE 18	Default-Fenster 240 x 270	SW	1 x 6,48	m ² 6,48

Bauteilflächen

Martinstraße 58 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FE 19	Default-Fenster 162 x 102	SW	5 x 1,65	m² 8,25
FE 19	Default-Fenster 162 x 102	NW	1 x 1,65	m² 1,65
FE 20	Default-Fenster 140 x 100	NW	1 x 1,40	m² 1,40
FE 21	Default-Fenster 148 x 117	NW	8 x 1,73	m² 13,84
FE 22	Default-Fenster 136 x 99	NW	2 x 1,35	m² 2,70
FE 23	Default-Fenster 173 x 102	NW	3 x 1,76	m² 5,28
KD	Kellerdecke			m² 874,49
	Fläche	H	x+y	1 x 874,49 874,49
OD	oberste Geschoßdecke			m² 1 296,67
	Fläche	H	x+y	1 x 1296,67 1 296,67
WD	Wand gegen ungedämmten Dachraum			m² 91,24
	Fläche	SW	x+y	1 x 80,44 80,44
	Fläche	NW	x+y	1 x 10,80 10,80

Ergebnisdarstellung

Martinstraße 58

Sachbearbeiter: Magistratsabteilung 39

Berechnungsgrundlagen

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

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R_w dB	$L'_{nT,w}$ dB
AW	Außenwand	0,990	OK		
EB	erdanliegender Fußboden (bis 1,5 m unter Erdreich)	1,250	OK		
KD	Kellerdecke	0,970	OK		
OD	oberste Geschoßdecke	0,750	OK		
WD	Wand gegen ungedämmten Dachraum	0,990	OK		

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	$R_w (C; C_{tr})$ dB
FE 22	Default-Fenster 136 x 99	2,500		
FE 12	Default-Fenster 138 x 102	2,500		
FE 20	Default-Fenster 140 x 100	2,500		
FE 10	Default-Fenster 140 x 102	2,500		
FE 17	Default-Fenster 140 x 108	2,500		
FE 16	Default-Fenster 148 x 102	2,500		
FE 15	Default-Fenster 148 x 110	2,500		
FE 14	Default-Fenster 148 x 112	2,500		
FE 21	Default-Fenster 148 x 117	2,500		
FE 03	Default-Fenster 150 x 112	2,500		
FE 08	Default-Fenster 159 x 99	2,500		
FE 05	Default-Fenster 160 x 108	2,500		
FE 19	Default-Fenster 162 x 102	2,500		
FE 11	Default-Fenster 162 x 112	2,500		
FE 04	Default-Fenster 164 x 112	2,500		
FE 07	Default-Fenster 164 x 117	2,500		
FE 02	Default-Fenster 166 x 112	2,500		
FE 13	Default-Fenster 171 x 102	2,500		
FE 23	Default-Fenster 173 x 102	2,500		
FE 01	Default-Fenster 188 x 102	2,500		
FE 18	Default-Fenster 240 x 270	2,500		
FE 06	Default-Fenster 244 x 103	2,500		
FE 09	Default-Fenster 68 x 105	2,500		
AT 06	Defaut-Außentür 232 x 123	2,500		
AT 02	Defaut-Außentür 238 x 130	2,500		
AT 01	Defaut-Außentür 246 x 110	2,500		
AT 05	Defaut-Außentür 246 x 125	2,500		
AT 03	Defaut-Außentür 298 x 111	2,500		
AT 04	Defaut-Außentür 304 x 143	2,500		

Bauteilliste

Martinstraße 58

AW**Außenwand**

Neubau

AW

A-I, Angaben von alten Energieausweis (MA39 - VFA2009-1073.02) übernommen

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	1,1650	1,386	0,840
Wärmeübergangswiderstände				0,170
1,1650				R _{tot} = 1,010
				U = 0,990

FE 22**Default-Fenster 136 x 99**

Bestand

AF

Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,86	63,80	
Rahmen				0,49	36,20	
Glasrandverbund	6,12					
			vorh.	1,35		2,50

FE 12**Default-Fenster 138 x 102**

Bestand

AF

Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,91	64,50	
Rahmen				0,50	35,50	
Glasrandverbund	6,26					
			vorh.	1,41		2,50

FE 20**Default-Fenster 140 x 100**

Bestand

AF

Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,90	64,30	
Rahmen				0,50	35,70	
Glasrandverbund	6,30					
			vorh.	1,40		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

FE 10 Default-Fenster 140 x 102**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,92	64,70	
Rahmen				0,50	35,30	
Glasrandverbund	6,34					
			vorh.	1,43		2,50

FE 17 Default-Fenster 140 x 108**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,00	65,90	
Rahmen				0,52	34,10	
Glasrandverbund	6,46					
			vorh.	1,51		2,50

FE 16 Default-Fenster 148 x 102**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,99	65,30	
Rahmen				0,52	34,70	
Glasrandverbund	6,66					
			vorh.	1,51		2,50

FE 15 Default-Fenster 148 x 110**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,09	66,80	
Rahmen				0,54	33,20	
Glasrandverbund	6,82					
			vorh.	1,63		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

FE 14 Default-Fenster 148 x 112**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,11	67,20	
Rahmen				0,54	32,80	
Glasrandverbund	6,86					
			vorh.	1,66		2,50

FE 21 Default-Fenster 148 x 117**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,18	68,00	
Rahmen				0,55	32,00	
Glasrandverbund	6,96					
			vorh.	1,73		2,50

FE 03 Default-Fenster 150 x 112**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,13	67,30	
Rahmen				0,55	32,70	
Glasrandverbund	6,94					
			vorh.	1,68		2,50

FE 08 Default-Fenster 159 x 99**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,03	65,30	
Rahmen				0,55	34,70	
Glasrandverbund	7,04					
			vorh.	1,57		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

FE 05 Default-Fenster 160 x 108**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,16	67,20	
Rahmen				0,57	32,80	
Glasrandverbund	7,26					
			vorh.	1,73		2,50

FE 19 Default-Fenster 162 x 102**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,09	66,20	
Rahmen				0,56	33,80	
Glasrandverbund	7,22					
			vorh.	1,65		2,50

FE 11 Default-Fenster 162 x 112**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,24	68,10	
Rahmen				0,58	31,90	
Glasrandverbund	7,42					
			vorh.	1,81		2,50

FE 04 Default-Fenster 164 x 112**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,25	68,20	
Rahmen				0,58	31,80	
Glasrandverbund	7,50					
			vorh.	1,84		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

FE 07 Default-Fenster 164 x 117**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,32	69,00	
Rahmen				0,59	31,00	
Glasrandverbund	7,60					
			vorh.	1,92		2,50

FE 02 Default-Fenster 166 x 112**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,27	68,30	
Rahmen				0,59	31,70	
Glasrandverbund	7,58					
			vorh.	1,86		2,50

FE 13 Default-Fenster 171 x 102**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,16	66,70	
Rahmen				0,58	33,30	
Glasrandverbund	7,58					
			vorh.	1,74		2,50

FE 23 Default-Fenster 173 x 102**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,18	66,80	
Rahmen				0,59	33,20	
Glasrandverbund	7,66					
			vorh.	1,76		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

FE 01 Default-Fenster 188 x 102**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,29	67,50	
Rahmen				0,62	32,50	
Glasrandverbund	8,26					
			vorh.	1,92		2,50

FE 18 Default-Fenster 240 x 270**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	5,50	84,90	
Rahmen				0,98	15,10	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	6,48		2,50

FE 06 Default-Fenster 244 x 103**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,75	69,50	
Rahmen				0,77	30,50	
Glasrandverbund	10,52					
			vorh.	2,51		2,50

FE 09 Default-Fenster 68 x 105**Bestand**

AF Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,41	57,10	
Rahmen				0,31	42,90	
Glasrandverbund	2,66					
			vorh.	0,71		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

AT 06 Default-Außentür 232 x 123**Bestand**

AT Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,97	69,10	
Rahmen				0,88	30,90	
Glasrandverbund	10,34					
			vorh.	2,85		2,50

AT 02 Default-Außentür 238 x 130**Bestand**

AT Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				2,18	70,50	
Rahmen				0,91	29,50	
Glasrandverbund	10,72					
			vorh.	3,09		2,50

AT 01 Default-Außentür 246 x 110**Bestand**

AT Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,81	66,80	
Rahmen				0,90	33,20	
Glasrandverbund	10,64					
			vorh.	2,71		2,50

AT 05 Default-Außentür 246 x 125**Bestand**

AT Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				2,15	69,80	
Rahmen				0,93	30,20	
Glasrandverbund	10,94					
			vorh.	3,08		2,50

Bauteilliste

Martinstraße 58

AT 03 Default-Außentür 298 x 111**Bestand**

AT Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				2,53	76,50	
Rahmen				0,78	23,50	
Glasrandverbund	7,38					
			vorh.	3,31		2,50

AT 04 Default-Außentür 304 x 143**Bestand**

AT Default-Angaben laut OIB 6/2019

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				3,21	73,80	
Rahmen				1,14	26,20	
Glasrandverbund	13,62					
			vorh.	4,35		2,50

EB erdanliegender Fußboden (bis 1,5 m unter Erdreich)**Bestand**

EBu U-O, Default-Angaben laut OIB 6/2019

U = 1,250**KD Kellerdecke****Bestand**

DGK U-O, Angaben von alten Energieausweis (MA39 - VFA2009-1073.02) übernommen

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,4700	0,680	0,691
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,4700	R_{tot} =	1,031
			U =	0,970

OD oberste Geschoßdecke**Neubau**

DGD O-U, Default-Angaben laut OIB 6/2019

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,6800	0,600	1,133
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,6800	R_{tot} =	1,333
			U =	0,750

Bauteilliste

Martinstraße 58

WD**Wand gegen ungedämmten Dachraum**

Bestand

WGD

A-I, Angaben von alten Energieausweis (MA39 - VFA2009-1073.02) übernommen

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,6450	0,859	0,750
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,6450	R _{tot} =	1,010
			U =	0,990