

SOL4IEA - Institut für Energieausweise
eine Marke der Baumeister Schenk GesmbH
Flötzersteig 237
1140 Wien
01 911 36 44
office@sol4iea.at

ENERGIEAUSWEIS

20-80007 MÜN52 EA-001

Hausinhabung /Eigentümer der Liegenschaft
Münichreiterstraße 52
1130 Wien

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG 20-80007 MÜN52 EA-001

Gebäude(-teil) wohnen
Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße Münchreiterstraße 52
PLZ/Ort 1130 Wien-Hietzing
Grundstücksnr. 280/16 u. 280/73

Umsetzungsstand

Baujahr 1972
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Unter St. Veit
KG-Nr. 1215
Seehöhe 190 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				
D	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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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.

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

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.316,4 m ²	Heiztage	298 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.053,1 m ²	Heizgradtage	3.662 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.670,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.395,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,63 m	mittlerer U-Wert	1,10 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	71,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 99,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 99,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 202,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,93
Erneuerbarer Anteil	

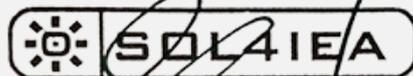
WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 147.298 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 111,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 147.298 kWh/a	HWB _{SK} = 111,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 13.454 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 256.449 kWh/a	HEB _{SK} = 194,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,54
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,51
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,60
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 29.983 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 286.432 kWh/a	EEB _{SK} = 217,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 331.252 kWh/a	PEB _{SK} = 251,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 312.633 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 237,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 18.619 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 70.138 kg/a	CO _{2eq,SK} = 53,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,94
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	18.04.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	17.04.2030		
Geschäftszahl	20-80007		

SOL4IEA - Institut für Energieausweise
Flötzersteig 237, 1140 Wien



eine Marke der Baumeister Schenk GesmbH
1140 Wien, Flötzersteig 237 Tel: 01/911 36 44

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 112 **f_{GEE,SK} 1,94**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.316 m ²	charakteristische Länge l _c	2,63 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.671 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,38 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.396 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	It, Berechnungsunterlagen
Bauphysikalische Daten:	It, Berechnungsunterlagen
Haustechnik Daten:	It, Berechnungsunterlagen

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung 20-80007 MÜN52 EA-001

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / erdberührte Wand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

20-80007 MÜN52 EA-001

Allgemein

Die Neuerstellung des vorliegenden Energieausweises erfolgt unter Bezugnahme auf die Berechnung des Energieausweises vom 19.04.2010. Die Änderungen lt. Angaben der Hausverwaltung, welche sich auf die Energiekennzahl auswirken, wurden berücksichtigt.

Bauteile

lt. Berechnungsunterlagen (Pläne, Mail, ...)

Fenster

lt. Berechnungsunterlagen (Pläne, Mail, ...)

Geometrie

lt. Berechnungsunterlagen (Pläne, Mail, ...)

Haustechnik

lt. Berechnungsunterlagen (Pläne, Mail, ...)

Heizlast Abschätzung

20-80007 MÜN52 EA-001

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Hausinhabung /Eigentümer der Liegenschaft
Münichreiterstraße 52
1130 Wien
Tel.:

Hausverwaltung

Hausverwaltung Dr. Robert Semelmeyer KG
Ruthgasse 5
1190 Wien
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,3 K

Standort: Wien-Hietzing
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3.670,51 m³
Gebäudehüllfläche: 1.395,61 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 DE04 Decke gg. unbeh. Kriechboden Flachdach	207,43	0,705	0,90	131,64
AW01 AW01 25cm - Mantelbeton	393,74	0,944	1,00	371,57
AW02 AW02 17cm - Mantelbeton	16,22	1,290	1,00	20,93
AW03 AW03 15cm - Mantelbeton	14,42	1,421	1,00	20,49
AW04 AW10 17cm - Mantelbeton + Waschbetonfassade	116,66	1,156	1,00	134,87
FD01 DE03 Terrasse über Wohnung	126,25	0,815	1,00	102,85
FD02 DE05 Loggia über Wohnung	3,90	0,820	1,00	3,20
FD03 DE06 Veranda über Wohnung	11,11	0,782	1,00	8,68
FE/TÜ Fenster u. Türen	150,52	1,694		254,94
EB01 DE01 Decke Eingang gg. Erdreich	74,57	2,898	0,70	151,28
KD01 DE02 Decke gg. KG	138,12	0,884	0,70	85,46
EW01 EW04 25cm - Mantelbeton	6,67	0,981	0,80	5,23
AG01 DE09 Decke Whg DG gg. Loggia	14,50	1,009	0,70	10,24
ID01 DE10 Decke gg. Garage	121,50	0,884	0,90	96,67
ZW01 IW01 25cm - Mantelbeton	35,86	0,870		
ZW02 IW02 17cm - Mantelbeton	4,09	1,156		
ZW03 WGW01 17cm - Mantelbeton	14,80	1,156		
ZW04 WGW02 17cm - Mantelbeton	75,42	1,156		
ZW05 WGW03a 15cm - Mantelbeton	44,71	1,260		
ZW06 WGW03b 15cm - Mantelbeton	18,89	1,260		
Summe OBEN-Bauteile	363,19			
Summe UNTEN-Bauteile	334,19			
Summe Außenwandflächen	547,71			
Summe Wandflächen zum Bestand	193,77			
Fensteranteil in Außenwänden 21,6 %	150,52			

Heizlast Abschätzung 20-80007 MÜN52 EA-001

Summe		[W/K]	1.398
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	140
Transmissions - Leitwert		[W/K]	1.537,86
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	353,77
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	[kW]	64,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.316 m²)		[W/m² BGF]	49,29

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

20-80007 MÜN52 EA-001

AW01 AW01 25cm - Mantelbeton					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Mantelbeton mit Verputz	B	0,2500	0,281	0,890	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert	0,94	
AW02 AW02 17cm - Mantelbeton					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Mantelbeton mit Verputz	B	0,1700	0,281	0,605	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,1700	U-Wert	1,29	
AW03 AW03 15cm - Mantelbeton					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Mantelbeton mit Verputz	B	0,1500	0,281	0,534	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert	1,42	
AW04 AW10 17cm - Mantelbeton + Waschbetonfassade					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Mantelbeton mit Verputz	B	0,1700	0,281	0,605	
Luft	B *	0,0200	0,147	0,136	
Betonplatten	B *	0,0700	2,000	0,035	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke 0,1700	Dicke gesamt 0,2600	U-Wert	1,16
EB01 DE01 Decke Eingang gg. Erdreich					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag	B	0,0100	0,190	0,053	
Stahlbeton-Decke	B	0,1000	2,300	0,043	
Abdichtung	B	0,0040	0,230	0,017	
Unterbeton	B	0,0800	1,300	0,062	
Rollierung	B *	0,2000	0,700	0,286	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke 0,1940	Dicke gesamt 0,3940	U-Wert	2,90
KD01 DE02 Decke gg. KG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag	B	0,0100	0,190	0,053	
Estrich(-beton)	B	0,0400	1,400	0,029	
PAE-Folie	B *	0,0001	0,500	0,000	
MWPT	B	0,0300	0,045	0,667	
PAE-Folie	B *	0,0001	0,500	0,000	
Stahlbeton-Decke	B	0,1000	2,300	0,043	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke 0,1800	Dicke gesamt 0,1802	U-Wert	0,88
FD01 DE03 Terrasse über Wohnung					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Spachtel - Gipsspachtel	B	0,0300	0,800	0,038	
Stahlbeton-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
Gefällebeton	B	0,0300	1,300	0,023	
Trennschicht	B *	0,0001	0,500	0,000	
MW-W (Steinwolle) (60)	B	0,0400	0,043	0,930	
Abdichtung	B *	0,0150	0,230	0,065	
Sand, Kies (Feucht)	B	0,0100	1,400	0,007	
Betonplatten	B	0,0400	2,000	0,020	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,3100	Dicke gesamt 0,3251	U-Wert	0,81

Bauteile

20-80007 MÜN52 EA-001

AD01 DE04 Decke gg. unbeh. Kriechboden Flachdach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Spachtel - Gipsspachtel	B	0,0300	0,800	0,038	
Stahlbeton-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
Mineralfaserdämmstoff	B	0,0500	0,045	1,111	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2400	U-Wert 0,71		

FD02 DE05 Loggia über Wohnung					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Spachtel - Gipsspachtel	B	0,0300	0,800	0,038	
Stahlbeton-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
Gefällebeton	B	0,0300	1,300	0,023	
Trennschicht	B *	0,0001	0,500	0,000	
MW-W (Steinwolle) (60)	B	0,0400	0,043	0,930	
Abdichtung	B *	0,0150	0,230	0,065	
Fliesen im Mörtelbett	B	0,0400	2,100	0,019	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3151	U-Wert 0,82		

FD03 DE06 Veranda über Wohnung					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Spachtel - Gipsspachtel	B	0,0300	0,800	0,038	
Stahlbeton-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
Gefällebeton	B	0,0300	1,300	0,023	
Trennschicht	B *	0,0001	0,500	0,000	
MW-W (Steinwolle) (60)	B	0,0400	0,043	0,930	
Abdichtung	B *	0,0150	0,230	0,065	
Fliesen im Mörtelbett	B	0,0400	2,100	0,019	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3151	U-Wert 0,78		

AG01 DE09 Decke Whg DG gg. Loggia					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
PAE-Folie	B *	0,0001	0,500	0,000	
MWPT	B	0,0300	0,045	0,667	
PAE-Folie	B *	0,0001	0,500	0,000	
Estrich(-beton)	B	0,0400	1,400	0,029	
Belag	B	0,0050	0,190	0,026	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2352	U-Wert 1,01		

ID01 DE10 Decke gg. Garage					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag	B	0,0050	0,190	0,026	
Estrich(-beton)	B	0,0400	1,400	0,029	
PAE-Folie	B *	0,0001	0,500	0,000	
MWPT	B	0,0300	0,045	0,667	
PAE-Folie	B *	0,0001	0,500	0,000	
Stahlbeton-Decke	B	0,1600	2,300	0,070	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,2352	U-Wert 0,88		

EW01 EW04 25cm - Mantelbeton					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Abdichtung	B *	0,0100	0,230	0,043	
Mantelbeton mit Verputz	B	0,2500	0,281	0,890	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,2600	U-Wert 0,98		

Bauteile

20-80007 MÜN52 EA-001

ZW01	IW01 25cm - Mantelbeton				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton mit Verputz		B	0,2500	0,281	0,890
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert	0,87
ZW02	IW02 17cm - Mantelbeton				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton mit Verputz		B	0,1700	0,281	0,605
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1700	U-Wert	1,16
ZW03	WGW01 17cm - Mantelbeton				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton mit Verputz		B	0,1700	0,281	0,605
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1700	U-Wert	1,16
ZW04	WGW02 17cm - Mantelbeton				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton mit Verputz		B	0,1700	0,281	0,605
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1700	U-Wert	1,16
ZW05	WGW03a 15cm - Mantelbeton				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton mit Verputz		B	0,1500	0,281	0,534
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert	1,26
ZW06	WGW03b 15cm - Mantelbeton				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton mit Verputz		B	0,1500	0,281	0,534
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert	1,26

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
20-80007 MÜN52 EA-001

Brutto-Geschoßfläche					1.316,42m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
1316,420	x	1,000	=	1.316,42	

Brutto-Rauminhalt					3.670,51m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung
3670,510	x	1,000	x	1,000	= 3.670,51

AW01 - AW01 25cm - Mantelbeton					544,26m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
150,580	x	1,000	=	150,58	
99,200	x	1,000	=	99,20	
70,210	x	1,000	=	70,21	
119,900	x	1,000	=	119,90	
104,370	x	1,000	=	104,37	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				150,520m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				393,740m²	

AW02 - AW02 17cm - Mantelbeton					16,22m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
16,220	x	1,000	=	16,22	

AW03 - AW03 15cm - Mantelbeton					14,42m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
2,350	x	1,000	=	2,35	
12,070	x	1,000	=	12,07	

AW04 - AW10 17cm - Mantelbeton + Waschbetonfassade					116,66m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
14,020	x	1,000	=	14,02	
34,570	x	1,000	=	34,57	
17,710	x	1,000	=	17,71	
50,360	x	1,000	=	50,36	

EB01 - DE01 Decke Eingang gg. Erdreich					74,57m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
74,570	x	1,000	=	74,57	

KD01 - DE02 Decke gg. KG					138,12m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
138,120	x	1,000	=	138,12	

FD01 - DE03 Terrasse über Wohnung					126,25m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
126,250	x	1,000	=	126,25	

AD01 - DE04 Decke gg. unbeh. Kriechboden Flachdach					207,43m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

Geometrieausdruck
20-80007 MÜN52 EA-001

$$207,430 \times 1,000 = 207,43$$

FD02 - DE05 Loggia über Wohnung **3,90m²**

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
3,900 x	1,000	= 3,90	

FD03 - DE06 Veranda über Wohnung **11,11m²**

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
11,110 x	1,000	= 11,11	

AG01 - DE09 Decke Whg DG gg. Loggia **14,50m²**

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
14,500 x	1,000	= 14,50	

ID01 - DE10 Decke gg. Garage **121,50m²**

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
121,500 x	1,000	= 121,50	

EW01 - EW04 25cm - Mantelbeton **6,67m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
2,750 x	1,000	= 2,75	
3,920 x	1,000	= 3,92	

ZW01 - IW01 25cm - Mantelbeton **38,98m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
19,980 x	1,000	= 19,98	
19,000 x	1,000	= 19,00	

abzüglich Fenster-/Türenflächen 3,120m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 35,860m²

ZW02 - IW02 17cm - Mantelbeton **4,09m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
4,090 x	1,000	= 4,09	

ZW03 - WGW01 17cm - Mantelbeton **14,80m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
10,260 x	1,000	= 10,26	
4,540 x	1,000	= 4,54	

ZW04 - WGW02 17cm - Mantelbeton **75,42m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
12,180 x	1,000	= 12,18	
49,110 x	1,000	= 49,11	
3,880 x	1,000	= 3,88	
10,250 x	1,000	= 10,25	

Geometrieausdruck
20-80007 MÜN52 EA-001

ZW05 - WGW03a 15cm - Mantelbeton **44,71m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
33,790 x	1,000	= 33,79	
10,920 x	1,000	= 10,92	

ZW06 - WGW03b 15cm - Mantelbeton **18,89m²**

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
8,530 x	1,000	= 8,53	
10,360 x	1,000	= 10,36	

Fenster und Türen

20-80007 MÜN52 EA-001

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,35	2,00	0,065	1,44	1,66		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	5,80	6,00	0,065	1,44	6,01		0,83	
2,88														
NO														
B T1	EG AW01	6	1,00 x 1,44	1,00	1,44	8,64	1,35	2,00	0,065	6,58	1,70	14,67	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,35	2,00	0,065	0,94	1,72	2,15	0,62	0,40
	EG ZW01	2	Tür gegen Keller	1,00	1,56	3,12					4,00	0,00		
9				13,01				7,52				16,82		
NW														
B T1	OG1 AW01	13	1,00 x 1,44	1,00	1,44	18,72	1,35	2,00	0,065	14,25	1,70	31,79	0,62	0,40
B T1	OG1 AW01	13	1,00 x 1,53	1,00	1,53	19,89	1,35	2,00	0,065	15,25	1,69	33,63	0,62	0,40
B T1	OG1 AW01	1	1,00 x 0,56	1,00	0,56	0,56	1,35	2,00	0,065	0,35	1,89	1,06	0,62	0,40
B T1	OG1 AW01	5	1,00 x 0,84	1,00	0,84	4,20	1,35	2,00	0,065	2,93	1,78	7,49	0,62	0,40
B T1	OG1 AW01	2	1,00 x 1,07	1,00	1,07	2,14	1,35	2,00	0,065	1,56	1,74	3,72	0,62	0,40
B T1	OG1 AW01	2	1,00 x 1,44	1,00	1,44	2,88	1,35	2,00	0,065	2,19	1,70	4,89	0,62	0,40
B T1	OG1 AW01	4	1,00 x 1,54	1,00	1,54	6,16	1,35	2,00	0,065	4,73	1,69	10,41	0,62	0,40
40				54,55				41,26				92,99		
SO														
B T1	EG AW01	5	1,00 x 1,44	1,00	1,44	7,20	1,35	2,00	0,065	5,48	1,70	12,23	0,62	0,40
B T1	EG AW01	2	1,00 x 1,32	1,00	1,32	2,64	1,35	2,00	0,065	1,99	1,71	4,51	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,35	2,00	0,065	0,94	1,72	2,15	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	1,00 x 0,45	1,00	0,45	0,45	1,35	2,00	0,065	0,26	1,96	0,88	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	1,00 x 2,46	1,00	2,46	2,46	1,35	2,00	0,065	1,96	1,65	4,05	0,62	0,40
B T1	EG AW01	6	1,00 x 1,53	1,00	1,53	9,18	1,35	2,00	0,065	7,04	1,69	15,52	0,62	0,40
B T1	EG AW01	9	1,00 x 1,54	1,00	1,54	13,86	1,35	2,00	0,065	10,63	1,69	23,42	0,62	0,40
B T1	EG AW01	2	1,00 x 1,44	1,00	1,44	2,88	1,35	2,00	0,065	2,19	1,70	4,89	0,62	0,40
B T1	EG AW01	9	1,00 x 1,82	1,00	1,82	16,38	1,35	2,00	0,065	12,78	1,67	27,40	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	1,00 x 1,07	1,00	1,07	1,07	1,35	2,00	0,065	0,78	1,74	1,86	0,62	0,40
37				57,37				44,05				96,91		
SW														
B T1	EG AW01	9	1,00 x 1,32	1,00	1,32	11,88	1,35	2,00	0,065	8,95	1,71	20,30	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	0,50 x 0,40	0,50	0,40	0,20	1,35	2,00	0,065	0,09	2,11	0,42	0,62	0,40
B T1	EG AW01	2	1,00 x 5,28	1,00	5,28	10,56	1,35	2,00	0,065	8,72	1,61	17,00	0,62	0,40
B T1	EG AW01	4	1,00 x 1,25	1,00	1,25	5,00	1,35	2,00	0,065	3,74	1,72	8,59	0,62	0,40
B T1	EG AW01	1	1,00 x 1,07	1,00	1,07	1,07	1,35	2,00	0,065	0,78	1,74	1,86	0,62	0,40
17				28,71				22,28				48,17		
Summe		103		153,64				115,11				254,89		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

20-80007 MÜN52 EA-001

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,075	0,075	0,075	0,075	21								Kunststoff-Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,075	0,075	0,075	0,075	21								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,44	0,075	0,075	0,075	0,075	24								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,25	0,075	0,075	0,075	0,075	25								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,44	0,075	0,075	0,075	0,075	24								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,32	0,075	0,075	0,075	0,075	25								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 0,45	0,075	0,075	0,075	0,075	43								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 2,46	0,075	0,075	0,075	0,075	20								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,53	0,075	0,075	0,075	0,075	23								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,54	0,075	0,075	0,075	0,075	23								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,82	0,075	0,075	0,075	0,075	22								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,07	0,075	0,075	0,075	0,075	27								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,32	0,075	0,075	0,075	0,075	25								Kunststoff-Fensterrahmen
0,50 x 0,40	0,075	0,075	0,075	0,075	56								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 5,28	0,075	0,075	0,075	0,075	17								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 0,56	0,075	0,075	0,075	0,075	38								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 0,84	0,075	0,075	0,075	0,075	30								Kunststoff-Fensterrahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	58,05	75
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	105,31	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	737,20	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 120,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	98,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	98,0%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	108,8%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	108,8%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,2%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 160,84 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	20,69	75	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	52,66	100	
Stichleitungen					210,63		Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 800 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,30 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 124,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)