

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

18.04.2020

Energieausweis für Wohngebäude

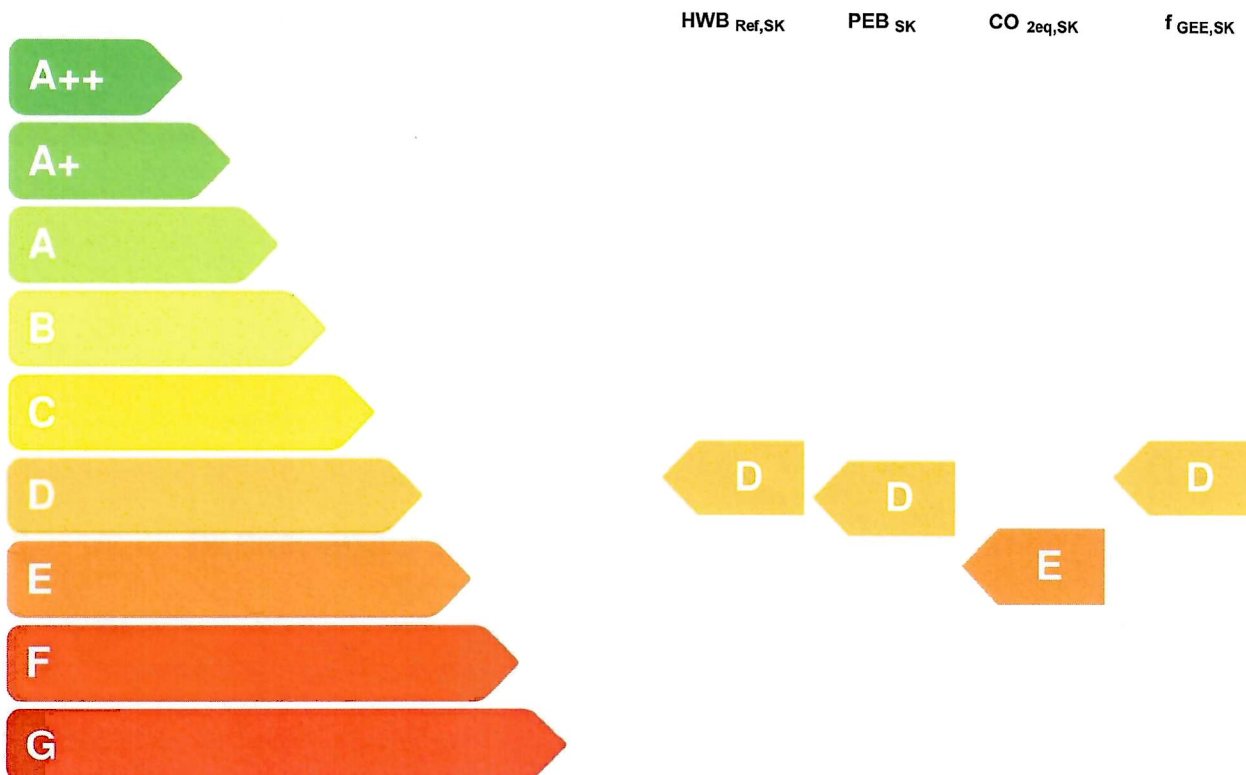
OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG 20-80007 MÜN52 EA-001

Umsetzungsstand

Gebäude(-teil)	wohnen	Baujahr	1972
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Münichreiterstraße 52	Katastralgemeinde	Unter St. Veit
PLZ/Ort	1130 Wien-Hietzing	KG-Nr.	1215
Grundstücksnr.	280/16 u. 280/73	Seehöhe	190 m

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



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.

HHBS: 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.

CO₂eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.316,4 m²	Heiztage	298 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.053,1 m²	Heizgradtage	3.662 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	3.670,5 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.395,6 m²	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/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	71,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 99,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 99,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 202,3 kWh/m²a
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/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 147.298 kWh/a	HWB _{SK} = 111,9 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 13.454 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 256.449 kWh/a	HEB _{SK} = 194,8 kWh/m²a
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/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 286.432 kWh/a	EEB _{SK} = 217,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 331.252 kWh/a	PEB _{SK} = 251,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 312.633 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 237,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 18.619 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 14,1 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 70.138 kg/a	CO _{2eq,SK} = 53,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,94
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 18.04.2020
Gültigkeitsdatum 17.04.2030
Geschäftszahl 20-80007

ErstellerIn

SOL4IEA - Institut für Energieausweise
Flötzersteig 237, 1140 Wien

Unterschrift



eine Marke der Solarmeister-Schönk GesmbH
1140 Wien, Flötzersteig 237 Tel: 01/941 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:	lt, Berechnungsunterlagen
Bauphysikalische Daten:	lt, Berechnungsunterlagen
Haustechnik Daten:	lt, 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 [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² 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	
		Dicke 0,1700			
	Rse+Rsi = 0,26	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	
		Dicke 0,1940			
	Rse+Rsi = 0,17	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	
		Dicke 0,1800			
	Rse+Rsi = 0,34	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	
		Dicke 0,3100			
	Rse+Rsi = 0,14	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 0,3000 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 0,3000 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 0,2350 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 0,2350 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 0,2500 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 ONORM 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	x	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					44,71m ²
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					18,89m ²
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 m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	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 Korrekturkoeffizient 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]

RH-Eingabe
20-80007 MÜN52 EA-001

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 k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 98,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 98,0%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 108,8% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 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)

WWB-Eingabe

20-80007 MÜN52 EA-001

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)