

BM Arch. DI Bernd Stuffer
Simmeringer Hauptstraße 192A/1/15
1110 Wien
0699/11205217
office@berndstuffer.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wr. Neudorf - Wichtelhaus Mühlgasse 6

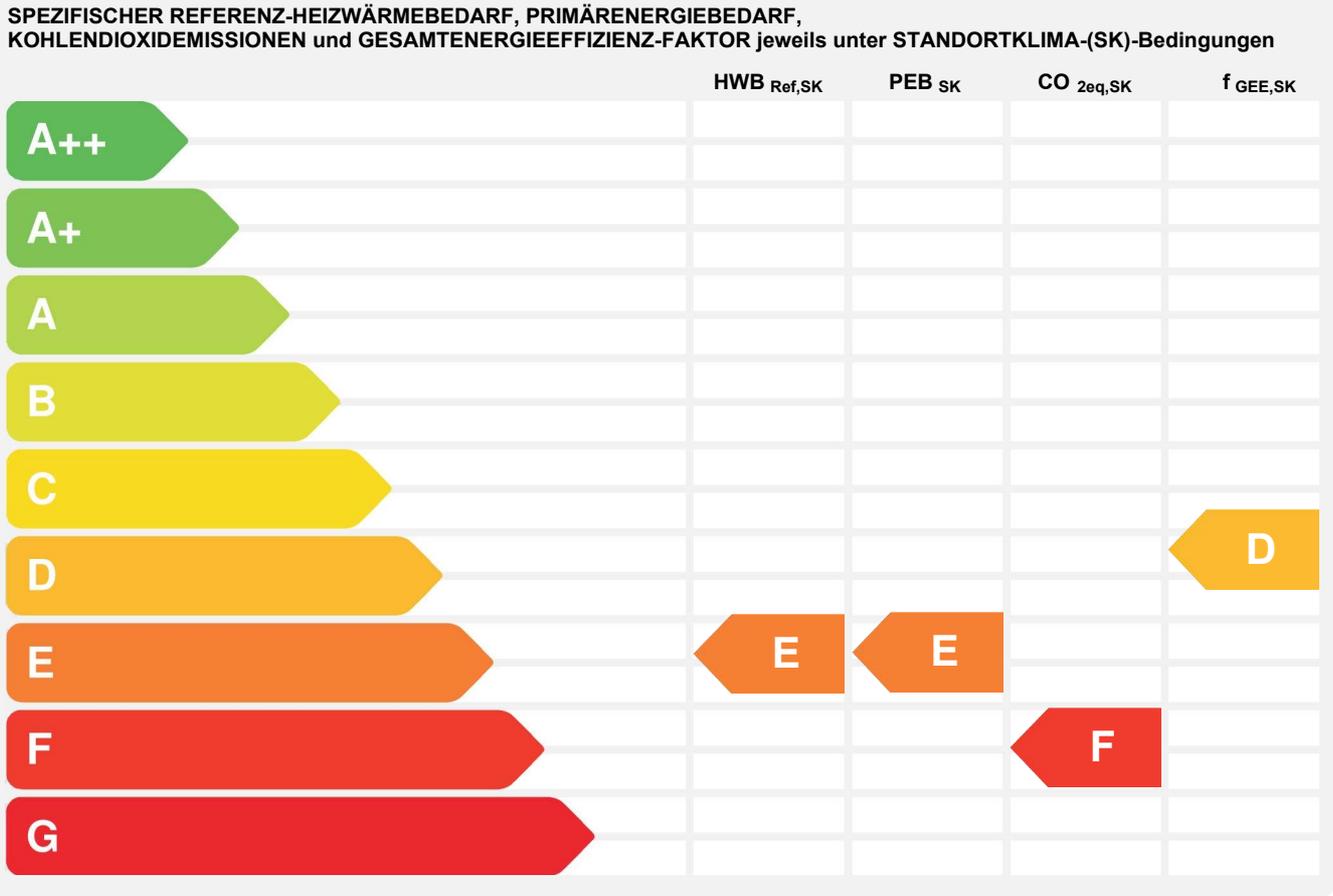
Marktgemeinde Wiener Neudorf
Europaplatz 2
2351 Wr. Neudorf



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Wr. Neudorf - Wichtelhaus Mühlgasse 6	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1897
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	Sanierung
Straße	Mühlgasse 6	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	.174	Seehöhe	201 m



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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	630,5 m ²	Heiztage	305 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	504,4 m ²	Heizgradtage	3 674 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 607,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 217,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,14 m	mittlerer U-Wert	0,93 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	67,57	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 150,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 155,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 240,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,87

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 106 291 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 168,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 109 633 kWh/a	HWB _{SK} = 173,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 696 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 152 729 kWh/a	HEB _{SK} = 242,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 6,26
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,34
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,41
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 326 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 1 788 kWh/a	KB _{SK} = 2,8 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 12 509 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 166 564 kWh/a	EEB _{SK} = 264,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 190 680 kWh/a	PEB _{SK} = 302,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} = 182 094 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} = 288,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 8 586 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 13,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 40 860 kg/a	CO _{2eq,SK} = 64,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,88
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM Arch. DI Bernd Stuffer
Ausstellungsdatum	24.01.2025		Simmeringer Hauptstraße 192A/1/15, 1110 Wien
Gültigkeitsdatum	23.01.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	11/2024		

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.

Datenblatt GEQ

Wr. Neudorf - Wichtelhaus Mühlgasse 6

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 169 **f_{GEE,SK} 1,88**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	631 m ²	charakteristische Länge l _c	2,14 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 608 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 217 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichpläne & Bestandspläne, 1977-2018
Bauphysikalische Daten:	Einreichpläne & Bestandspläne, 1977-2018
Haustechnik Daten:	Einreichpläne & Bestandspläne, 1977-2018

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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 Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

Allgemeines

Um die Gebäudehülle von der derzeitigen Energieeffizienzklasse auf Niedrigenergie Standard zu verbessern, sind folgende thermischen Sanierungsmaßnahmen zu empfehlen.

Die Grenzwerte sind in der OIB-Richtlinie 6 zu finden und auf der Homepage des Österreichischen Institut für Bautechnik kostenlos zum download verfügbar.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand

Zusätzlich 20cm Dämmung $\lambda 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ auf die bestehende Fassade.
Vor der Sanierung ist eine Fassadenprüfung vorzunehmen.

- Fenstertausch

Für einen Fenstertausch werden Fenster mit 3-fach Wärmeschutzverglasung und hochwärmedämmten Rahmen empfohlen. Ein Tausch der Fenster sollte vor der Dämmung der Außenwände vorgenommen werden. Der Fenstereinbau nach ÖNORM B 5320 wird empfohlen. Aufgrund des Alters ist ein Tausch ev. noch nicht erforderlich. Der Tausch ist dann sinnvoll um die Kriterien für eine Umfassende Sanierung zu erreichen.

- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Fußbodentausch mit aktuell geforderten U-Wert lt. OIB-RL 6.
und Dämmung unter Kellerdecke mind. 10cm $\lambda 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$

Der Fußbodentausch wäre bauphysikalisch empfehlenswert.
Eine Kosten-Nutzen Rechnung ist im Einzelfall zu prüfen.

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Es wäre empfehlenswert die technische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten, alternativen Energiesystemen zu prüfen.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme sind jedenfalls:

- dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
- Kraft-Wärme-Kopplung,
- Fern-/Nahwärme oder -kälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt,
- Wärmepumpen.

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Sobald der Heizkessel oder die Warmwasserbereitung verändert wird oder sobald eine der Heizungs- oder Wärmepumpen auszutauschen ist, empfehlen wir den Einbau von energieeffizienten Heizungspumpen (Energieeffizienzklasse A).

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Die hydraulische Einregulierung des Heizverteilersystems durch eine Fachfirma ist zu empfehlen. Damit werden unterschiedliche Druckverluste ausgeglichen und die Heizungswärme gleichmäßig zu allen Radiatoren geleitet.

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Empfehlungen zur Verbesserung Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

- Optimierung der Beleuchtung

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

Wr. Neudorf - Wichtelhaus Mühlgasse 6

Allgemein

Es wird hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahresklimas resultiert.

Planunterlagen:

Einreichplan 1977
Ausführungspläne 2017 & 2018
Bestandsplan 20.07.2018

Bauteile

Alle Bauteile wurden lt. Planunterlagen , bzw. dem damaligen "Stand der Technik"entsprechend gewählt. Vor einer "Umfassenden Sanierung" sind nicht einsehbare Bauteile zu besichtigen.

Fenster

Ermittlung der Eingabedaten lt. Planunterlagen, bzw. dem damaligen "Stand der Technik" und Default-Werten.

Geometrie

Lt. Planunterlagen

Haustechnik

Ermittlung der Eingabedaten lt. Begehung vor Ort.

Heizlast Abschätzung

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Marktgemeinde Wiener Neudorf	Marktgemeinde Wiener Neudorf
Europaplatz 2	Europaplatz 2
2351 Wr. Neudorf	2351 Wr. Neudorf
Tel.:	Tel.:
Norm-Außentemperatur: -12,3 °C	Standort: Wiener Neudorf
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz: 34,3 K	beheizten Gebäudeteile: 2 607,62 m ³
	Gebäudehüllfläche: 1 217,30 m ²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
		A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	[W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	315,25	0,222	0,90	62,96
AW01	Außenwand Altbestand	160,56	1,191	1,00	191,24
AW02	Außenwand Zubau	309,46	1,158	1,00	358,44
FE/TÜ	Fenster u. Türen	116,79	1,686		196,88
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Altbestand	182,33	1,044	0,70	133,31
EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Zubau	105,08	1,044	0,70	76,83
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	27,84	0,655	0,70	12,77
	Summe OBEN-Bauteile	315,25			
	Summe UNTEN-Bauteile	315,25			
	Summe Außenwandflächen	470,01			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,9 %	116,79			
Summe				[W/K]	1 032

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] 103

Transmissions - Leitwert [W/K] 1 135,67

Lüftungs - Leitwert [W/K] 512,78

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] 56,5

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (631 m²) [W/m² BGF] 89,68

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dämmung	B	0,1800	0,045	4,000	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	B	0,0500	0,313	0,160	
Gipskartonplatte	B	0,0150	0,250	0,060	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4450	U-Wert 0,22		
AW01 Außenwand Altbestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	1,700	0,009	
Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643	
Aussenputz	B	0,0250	1,400	0,018	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4900	U-Wert 1,19		
AW02 Außenwand Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	1,700	0,009	
Holzspannbeton Schalstein	B	0,3000	0,450	0,667	
Aussenputz	B	0,0250	1,400	0,018	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert 1,16		
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Altbestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B *	0,0100	0,000	0,000	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Dämmung	B	0,0300	0,045	0,667	
Abdichtung	B	0,0050	0,230	0,022	
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065	
		Dicke 0,2350			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2450	U-Wert 1,04		
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B *	0,0100	0,000	0,000	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Dämmung	B	0,0300	0,045	0,667	
Abdichtung	B	0,0050	0,230	0,022	
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065	
		Dicke 0,2350			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2450	U-Wert 1,04		
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B *	0,0100	0,000	0,000	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Dämmung	B	0,0300	0,045	0,667	
Beschüttung	B	0,0800	1,400	0,057	
Ziegelgewölbe	B	0,3000	0,700	0,429	
		Dicke 0,4600			
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 0,66		

Bauteile

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

ZD01 warme Zwischendecke Altbestand					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*	0,0100	0,000	0,000
1.202.06 Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Dämmung	B		0,0300	0,045	0,667
Beschüttung	B		0,0500	1,400	0,036
Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087
Schalung	B		0,0200	0,140	0,143
Holz Tramdecke dazw. ohne Füllung	B	10,0 %		0,140	0,143
	B	90,0 %	0,2000	1,250	0,144
Schalung	B		0,0200	0,140	0,143
Schilfrohrmatte	B		0,0100	0,060	0,167
Innenputz	B		0,0150	1,700	0,009
Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B		0,6000	1,560	0,385
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,250	0,060
			Dicke 1,2100		
			Dicke gesamt 1,2200	U-Wert	0,45
Holz Tramdecke:	RTo 2,2318	RTu 2,1645	RT 2,1982	Rse+Rsi 0,26	
	Achsabstand	0,600	Breite	0,060	

ZD02 warme Zwischendecke Zubau					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	*	0,0100	0,000	0,000
1.202.06 Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Dämmung	B		0,0300	0,045	0,667
Beschüttung	B		0,0500	1,400	0,036
Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087
Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B		0,9500	1,560	0,609
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,250	0,060
			Dicke 1,2950		
			Dicke gesamt 1,3050	U-Wert	0,57
			Rse+Rsi = 0,26		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

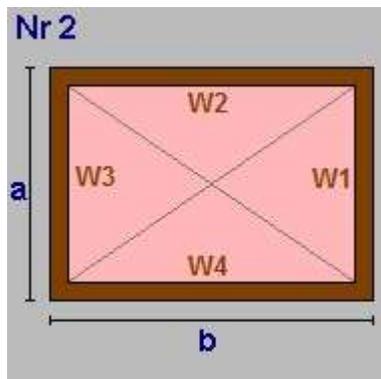
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

EG Altbestand



Von EG bis OG1

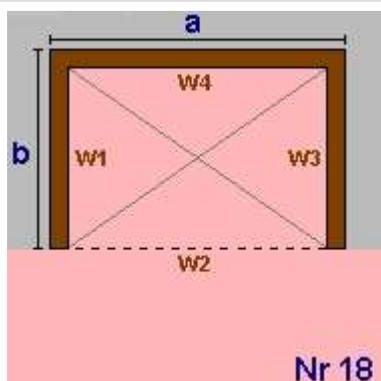
$a = 12,60$ $b = 16,68$

lichte Raumhöhe = $3,40 + \text{obere Decke: } 1,21 \Rightarrow 4,61\text{m}$

BGF $210,17\text{m}^2$ BRI $968,87\text{m}^3$

Wand W1	$58,09\text{m}^2$	AW01	Außenwand Altbestand
Wand W2	$76,89\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$58,09\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$76,89\text{m}^2$	AW01	
Decke	$210,17\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke Altbestand
Boden	$182,33\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter
Teilung	$27,84\text{m}^2$	KD01	$4,35 \times 6,40$

EG Zubau



Von EG bis OG1

$a = 16,68$ $b = 6,30$

lichte Raumhöhe = $3,40 + \text{obere Decke: } 1,30 \Rightarrow 4,70\text{m}$

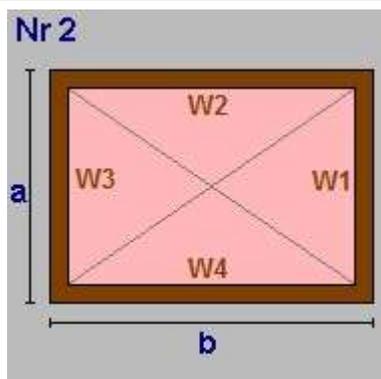
BGF $105,08\text{m}^2$ BRI $493,37\text{m}^3$

Wand W1	$29,58\text{m}^2$	AW02	Außenwand Zubau
Wand W2	$-78,31\text{m}^2$	AW01	Außenwand Altbestand
Wand W3	$29,58\text{m}^2$	AW02	Außenwand Zubau
Wand W4	$78,31\text{m}^2$	AW02	
Decke	$105,08\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke Zubau
Boden	$105,08\text{m}^2$	EB02	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **315,25**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **1 462,24**

OG1 Altbestand



Von EG bis OG1

$a = 12,60$ $b = 16,68$

lichte Raumhöhe = $2,95 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,40\text{m}$

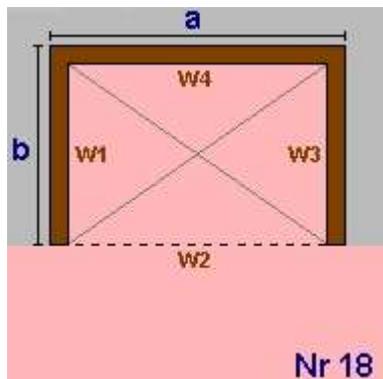
BGF $210,17\text{m}^2$ BRI $713,52\text{m}^3$

Wand W1	$42,78\text{m}^2$	AW02	Außenwand Zubau
Wand W2	$56,63\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$42,78\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$56,63\text{m}^2$	AW02	
Decke	$210,17\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-210,17\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke Altbestand

Geometrieausdruck

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

OG1 Zubau



Von EG bis OG1

a = 16,68 b = 6,30

lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,45 => 3,35m

BGF 105,08m² BRI 351,51m³

Wand W1	21,07m ²	AW02	Außenwand Zubau
Wand W2	-55,79m ²	AW02	
Wand W3	21,07m ²	AW02	
Wand W4	55,79m ²	AW02	
Decke	105,08m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-105,08m ²	ZD02	warme Zwischendecke Zubau

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **315,25**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 065,03**

Deckenvolumen EB01

Fläche 182,33 m² x Dicke 0,24 m = 42,85 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 27,84 m² x Dicke 0,46 m = 12,81 m³

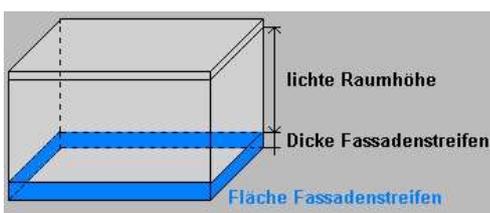
Deckenvolumen EB02

Fläche 105,08 m² x Dicke 0,24 m = 24,69 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **80,35**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,235m	58,56m	13,76m ²
AW01	- EB02	0,235m	-16,68m	-3,92m ²
AW02	- EB02	0,235m	29,28m	6,88m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **630,50**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **2 607,62**

Fenster und Türen

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

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	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,65	0,060	2,41	1,51		0,61			
3,64																
N																
B T1	EG AW02	5	1,20 x 2,50	1,20	2,50	15,00	1,30	1,65	0,060	10,85	1,53	22,89	0,61	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	1	1,75 x 3,00 STG Fenster	1,75	3,00	5,25				3,68	3,00	15,75	0,62	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	5	1,20 x 1,80	1,20	1,80	10,80	1,30	1,65	0,060	7,49	1,55	16,71	0,61	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW02	1	1,20 x 2,60 STG Fenster	1,20	2,60	3,12				2,18	3,00	9,36	0,62	0,50	1,00	0,00
12				34,17				24,20				64,71				
O																
B T1	EG AW01	2	1,40 x 2,63	1,40	2,63	7,36	1,30	1,65	0,060	5,54	1,50	11,06	0,61	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	2	0,65 x 1,10	0,65	1,10	1,43	1,30	1,65	0,060	0,71	1,69	2,42	0,61	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	1	1,30 x 2,20 Haustür	1,30	2,20	2,86					2,50	7,15				
B	EG AW02	1	1,40 x 1,00 STG Fenster	1,40	1,00	1,40				0,98	3,00	4,20	0,62	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	2	1,20 x 1,80	1,20	1,80	4,32	1,30	1,65	0,060	3,00	1,55	6,68	0,61	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	4	0,65 x 1,10	0,65	1,10	2,86	1,30	1,65	0,060	1,41	1,69	4,83	0,61	0,50	1,00	0,00
12				20,23				11,64				36,34				
S																
B T1	EG AW01	4	1,51 x 2,63	1,51	2,63	15,89	1,30	1,65	0,060	12,14	1,49	23,72	0,61	0,50	1,00	0,00
B T2	EG AW01	1	1,45 x 3,30 Eingangsportal	1,45	3,30	4,79	1,30	1,65	0,060	3,09	1,60	7,67	0,61	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	6	1,20 x 1,80	1,20	1,80	12,96	1,30	1,65	0,060	8,99	1,55	20,05	0,61	0,50	1,00	0,00
11				33,64				24,22				51,44				
W																
B T1	EG AW01	1	1,51 x 2,63	1,51	2,63	3,97	1,30	1,65	0,060	3,04	1,49	5,93	0,61	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	3,00 x 2,50	3,00	2,50	7,50	1,30	1,65	0,060	5,33	1,55	11,61	0,61	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW02	2	1,20 x 1,80	1,20	1,80	4,32	1,30	1,65	0,060	3,00	1,55	6,68	0,61	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	6	1,20 x 1,80	1,20	1,80	12,96	1,30	1,65	0,060	8,99	1,55	20,05	0,61	0,50	1,00	0,00
10				28,75				20,36				44,27				
Summe		45		116,79				80,42				196,76				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Wr. Neudorf - Wichtelhaus Mühlgasse 6

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,20 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,40 x 2,63	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,65 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,51 x 2,63	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,45 x 3,30 Eingangportal	0,120	0,120	0,120	0,120	35			1	0,200				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
3,00 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,200				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,20 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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]

Kühlbedarf Standort Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

Kühlbedarf Standort (Wiener Neudorf)

BGF 630,50 m² L_T 1 072,72 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 607,62 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,50	21 148	3 750	24 898	2 477	900	3 376	1,00	0
Februar	28	1,26	17 834	3 045	20 878	2 201	1 493	3 694	1,00	0
März	31	5,48	16 380	2 905	19 285	2 477	2 228	4 705	1,00	0
April	30	10,57	11 918	2 089	14 006	2 385	2 771	5 156	1,00	0
Mai	31	15,01	8 771	1 555	10 327	2 477	3 488	5 965	0,97	0
Juni	30	18,40	5 867	1 028	6 895	2 385	3 406	5 791	0,89	0
Juli	31	20,31	4 542	805	5 347	2 477	3 449	5 926	0,78	1 788
August	31	19,72	5 011	889	5 899	2 477	3 166	5 642	0,85	0
September	30	15,95	7 766	1 361	9 127	2 385	2 554	4 938	0,98	0
Oktober	31	10,20	12 610	2 236	14 846	2 477	1 880	4 357	1,00	0
November	30	4,67	16 473	2 887	19 361	2 385	976	3 361	1,00	0
Dezember	31	0,87	20 057	3 557	23 613	2 477	717	3 194	1,00	0
Gesamt	365		148 377	26 107	174 484	29 079	27 027	56 106		1 788

KB = 2,84 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 630,50 m² L_T 1 072,72 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 607,62 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	20 375	1 270	21 646	0	1 026	1 026	1,00	0
Februar	28	2,73	16 775	1 046	17 820	0	1 617	1 617	1,00	0
März	31	6,81	15 316	955	16 270	0	2 297	2 297	1,00	0
April	30	11,62	11 106	692	11 799	0	2 710	2 710	1,00	0
Mai	31	16,20	7 821	488	8 309	0	3 392	3 392	0,99	0
Juni	30	19,33	5 152	321	5 473	0	3 306	3 306	0,97	0
Juli	31	21,12	3 895	243	4 138	0	3 447	3 447	0,91	0
August	31	20,56	4 342	271	4 612	0	3 123	3 123	0,96	0
September	30	17,03	6 928	432	7 360	0	2 575	2 575	1,00	0
Oktober	31	11,64	11 461	715	12 175	0	1 934	1 934	1,00	0
November	30	6,16	15 324	955	16 279	0	1 065	1 065	1,00	0
Dezember	31	2,19	19 003	1 185	20 188	0	827	827	1,00	0
Gesamt	365		137 496	8 573	146 069	0	27 320	27 320		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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		70,0	Nein	31,71	100
Steigleitungen	Nein		40,0	Nein	50,44	50
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	353,08	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 48,66 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 90,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 90,7\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 85,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 85,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,8\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

100,48 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

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		70,0	Nein	13,56	100
Steigleitungen	Nein		40,0	Nein	25,22	100
Stichleitungen					30,26	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt gasbeheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 120 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,03 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Wr. Neudorf - Wichelhaus Mühlgasse 6

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**