

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Lindengasse 1

Eigentümergeinschaft
Lindengasse 1 und Broschgasse 3
4040 Linz



Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Lindengasse 1	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1961
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Lindengasse 1	Katastralgemeinde	Urfahr
PLZ/Ort	4040 Linz-Urfahr	KG-Nr.	45212
Grundstücksnr.	956	Seehöhe	265 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				
E				
F				
G				

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 391,8 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 113,4 m ²	Heizgradtage	3 741 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4 112,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 346,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,06 m	mittlerer U-Wert	1,52 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	90,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 130,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 130,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 198,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,35

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 209 591 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 150,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 209 591 kWh/a	HWB _{SK} = 150,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 14 224 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 279 299 kWh/a	HEB _{SK} = 200,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,86
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,25
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 31 700 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 310 999 kWh/a	EEB _{SK} = 223,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 373 260 kWh/a	PEB _{SK} = 268,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 337 395 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 242,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 35 865 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 25,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 75 641 kg/a	CO _{2eq,SK} = 54,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,40
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Priesner & Partner GmbH Lindengasse 1, 4040 Linz
Ausstellungsdatum	08.11.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	07.11.2031		
Geschäftszahl	21-06-014		

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} 151 f_{GEE,SK} 2,40

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 392 m ²	charakteristische Länge l _c	3,06 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 113 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,33 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 346 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	aus bestehendem Energieausweis, 04.08.2011
Bauphysikalische Daten:	aus bestehendem Energieausweis, 04.08.2011
Haustechnik Daten:	aus bestehendem Energieausweis, 04.08.2011

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

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

Allgemein

Der Energieausweis wurde, wie beauftragt erstellt. Im Falle eines späteren Umbaus ist es notwendig, den Ausweis anzupassen oder neu zu erstellen.

Auf Grund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes oder Wohnung, da genormte Werte zu Grunde gelegt wurden, die von der Benützung des Gebäudes oder Wohnung abweichen können.

Der Energieausweis ersetzt in keiner Weise den Nachweis der Sommertauglichkeit.

Der Energieausweis ersetzt in keiner Weise eine Heizlastberechnung zur Auslegung der Heiztechnik. (Dazu ist eine eigene Heizlastberechnung nach geltenden Normen EN12831 notwendig.)

Der Energieausweis ist KEINE Nachweisberechnung gemäß ÖNORM B 8110 Teil 2 (Wärmeschutz im Hochbau - Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz) und gemäß ÖNORM B 8110 Teil 3 (Wärmeschutz im Hochbau - Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse). Dazu sind zusätzliche Detailbeurteilungen notwendig.

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. 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 EN12831 - M 7500 erstellt werden.

Bauteile

Die U-Werte wurde lt. dem uns vorliegenden Bestandsenergieausweis ermittelt bzw. übernommen.

Fenster

Die U-Werte wurde lt. dem uns vorliegenden Bestandsenergieausweis ermittelt bzw. übernommen.

Geometrie

Wurde lt. dem uns vorliegenden Bestandsenergieausweis ermittelt bzw. übernommen.

Haustechnik

Wurde lt. dem uns vorliegenden Bestandsenergieausweis ermittelt bzw. übernommen.

Heizlast Abschätzung

Lindengasse 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Eigentümergeinschaft
Lindengasse 1 und Broschgasse 3
4040 Linz
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Hausverwaltung Haginger

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,4 K

Standort: Linz-Urfahr
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4 112,90 m³
Gebäudehüllfläche: 1 346,04 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	67,10	2,000	0,90	120,77
AW01 Außenwand	641,46	1,300	1,00	833,90
DS01 Dachschräge hinterlüftet	224,84	1,350	1,00	303,54
FE/TÜ Fenster u. Türen	134,28	1,900		255,13
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	278,36	1,800	0,70	350,74
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	315,32	1,400		
Summe OBEN-Bauteile	291,94			
Summe UNTEN-Bauteile	278,36			
Summe Außenwandflächen	641,46			
Summe Wandflächen zum Bestand	315,32			
Fensteranteil in Außenwänden 17,3 %	134,28			

Summe [W/K] **1 864**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **186**

Transmissions - Leitwert [W/K] **2 050,48**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **374,03**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **83,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 392 m²) [W/m² BGF] **59,92**

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.

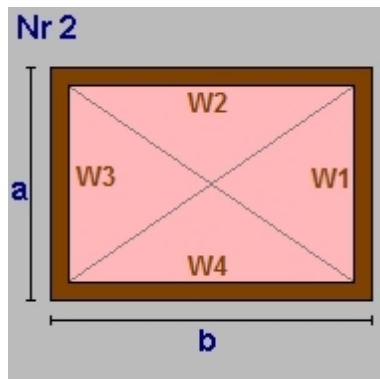
Bauteile

Lindengasse 1

AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 2,000)	B	0,2500	0,833	0,300	
	$R_{se}+R_{si} = 0,2$	Dicke gesamt	0,2500	U-Wert	2,00
AW01	Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,300)	B	0,4000	0,668	0,599	
	$R_{se}+R_{si} = 0,17$	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	1,30
DS01	Dachschräge hinterlüftet				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,2500	0,462	0,541	
	$R_{se}+R_{si} = 0,2$	Dicke gesamt	0,2500	U-Wert	1,35
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,800)	B	0,4000	1,856	0,216	
	$R_{se}+R_{si} = 0,34$	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	1,80
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 2,000)	B	0,4000	1,667	0,240	
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	2,00
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,800)	B	0,4000	1,856	0,216	
	$R_{se}+R_{si} = 0,34$	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	1,80
ZD01	warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 2,000)	B	0,4000	1,667	0,240	
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	2,00
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,400)	B	0,3000	0,660	0,454	
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	1,40

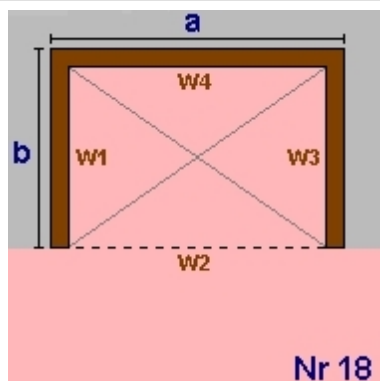
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

EG GK



a = 12,65	b = 17,50
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,40 => 3,30m	
BGF 221,38m ²	BRI 730,54m ³
Wand W1 41,75m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 19,37m ²	AW01
Teilung 11,63 x 3,30 (Länge x Höhe)	
38,38m ²	IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W3 41,75m ²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4 57,75m ²	AW01 Außenwand
Decke 221,38m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 221,38m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck

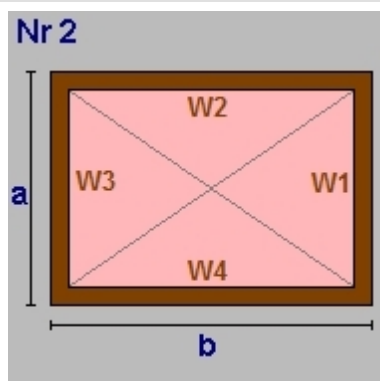


a = 11,63	b = 4,90
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,40 => 3,30m	
BGF 56,99m ²	BRI 188,06m ³
Wand W1 16,17m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -38,38m ²	IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W3 16,17m ²	AW01 Außenwand
Wand W4 38,38m ²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke -56,99m ²	ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage
Boden 56,99m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

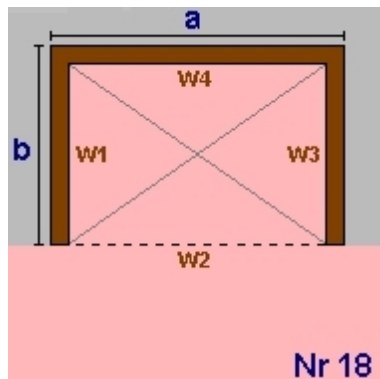
EG Bruttogrundfläche [m²]: 278,36
EG Bruttorauminhalt [m³]: 918,59

OG1 GK



a = 12,65	b = 17,50
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF 221,38m ²	BRI 641,99m ³
Wand W1 36,69m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 50,75m ²	AW01
Wand W3 36,69m ²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4 50,75m ²	AW01 Außenwand
Decke 221,38m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -221,38m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



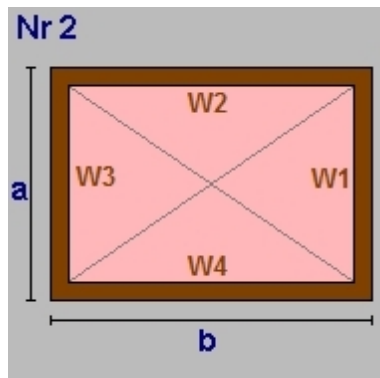
$a = 11,63$ $b = 4,90$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$
BGF $56,99\text{m}^2$ BRI $165,26\text{m}^3$

Wand W1	$14,21\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-33,73\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$14,21\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$33,73\text{m}^2$	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke	$56,99\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$56,99\text{m}^2$	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **278,36**
OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **807,25**

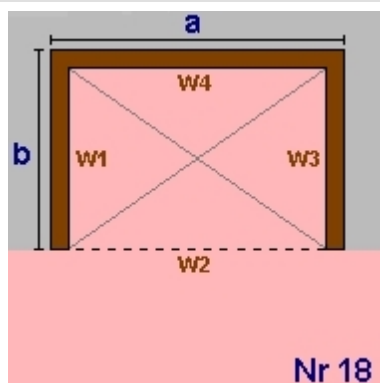
OG2 GK



$a = 12,65$ $b = 17,50$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$
BGF $221,38\text{m}^2$ BRI $641,99\text{m}^3$

Wand W1	$36,69\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$50,75\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$36,69\text{m}^2$	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	$50,75\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$221,38\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-221,38\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



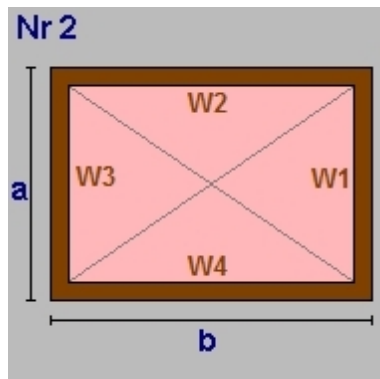
$a = 11,63$ $b = 4,90$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$
BGF $56,99\text{m}^2$ BRI $165,26\text{m}^3$

Wand W1	$14,21\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-33,73\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$14,21\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$33,73\text{m}^2$	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke	$56,99\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-56,99\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m^2]: **278,36**
OG2 Bruttorauminhalt [m^3]: **807,25**

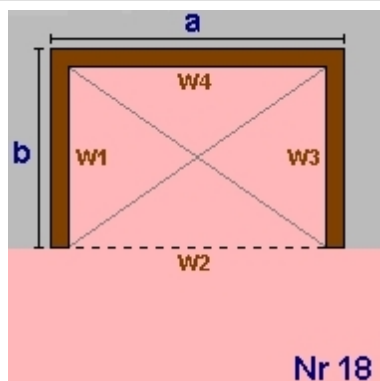
OG3 GK



a = 12,65 b = 17,50
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m
BGF 221,38m² BRI 641,99m³

Wand W1 36,69m² AW01 Außenwand
Wand W2 50,75m² AW01
Wand W3 36,69m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4 50,75m² AW01 Außenwand
Decke 221,38m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden -221,38m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Rechteck



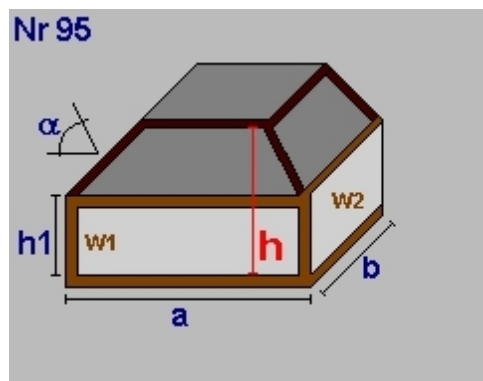
a = 11,63 b = 4,90
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m
BGF 56,99m² BRI 165,26m³

Wand W1 14,21m² AW01 Außenwand
Wand W2 -33,73m² AW01
Wand W3 14,21m² AW01
Wand W4 33,73m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke 56,99m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden -56,99m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 278,36
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 807,25

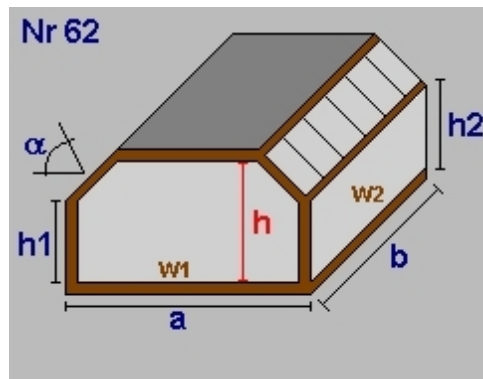
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 30,00
a = 12,65 b = 17,50
h1= 0,25
lichte Raumhöhe(h)= 2,50 + obere Decke: 0,25 => 2,75m
BGF 221,38m² BRI 382,12m³

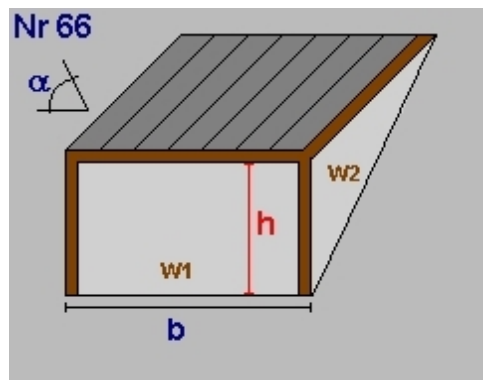
Dachfl. 194,95m²
Decke 52,54m²
Wand W1 3,16m² AW01 Außenwand
Wand W2 4,38m² AW01
Wand W3 23,96m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4 4,38m² AW01 Außenwand
Dach 194,95m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke 52,54m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -221,38m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Satteldach mit Decke



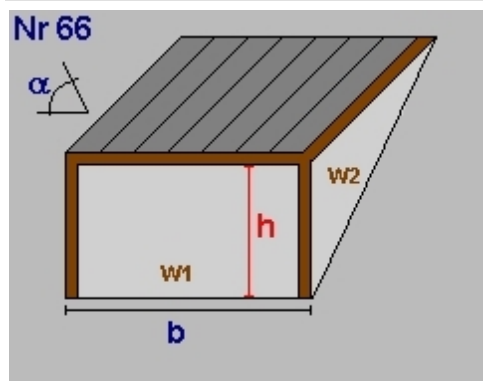
Dachneigung $a(^{\circ})$	30,00
$a =$	11,63
$b =$	4,90
$h_1 =$	0,25
$h_2 =$	0,25
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,25 => 2,75m
BGF	56,99m ²
BRI	103,67m ³
Dachfl.	49,00m ²
Decke	14,55m ²
Wand W1	21,16m ²
Wand W2	1,23m ²
Wand W3	-21,16m ²
Wand W4	1,23m ²
Dach	49,00m ²
Decke	14,55m ²
Boden	-56,99m ²
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
AW01	Außenwand
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
AW01	Außenwand
DS01	Dachschräge hinterlüftet
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
ZD01	warme Zwischendecke

DG Schleppgaube 2,8m, Sattel



Dachneigung $a(^{\circ})$	5,00
$b =$	2,80
lichte Raumhöhe(h)=	2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
BRI	20,09m ³
Dachfläche	15,30m ²
Dach-Anliegefl.	17,49m ²
Wand W1	7,42m ²
Wand W2	7,17m ²
Wand W4	7,17m ²
Dach	15,30m ²
AW01	Außenwand
AW01	
AW01	
DS01	Dachschräge hinterlüftet

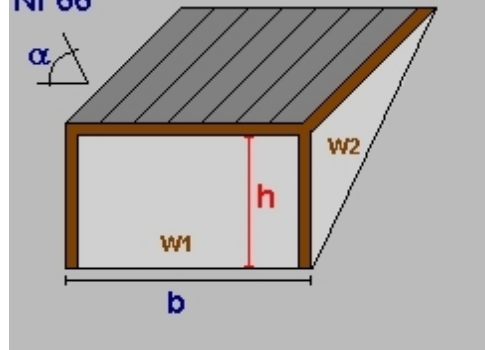
DG Schleppgaube 2,3m, Sattel



Dachneigung $a(^{\circ})$	5,00
$b =$	2,30
lichte Raumhöhe(h)=	2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
BRI	16,50m ³
Dachfläche	12,57m ²
Dach-Anliegefl.	14,37m ²
Wand W1	6,10m ²
Wand W2	7,17m ²
Wand W4	7,17m ²
Dach	12,57m ²
AW01	Außenwand
AW01	
AW01	
DS01	Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube 3,15m, Sattel

Nr 66



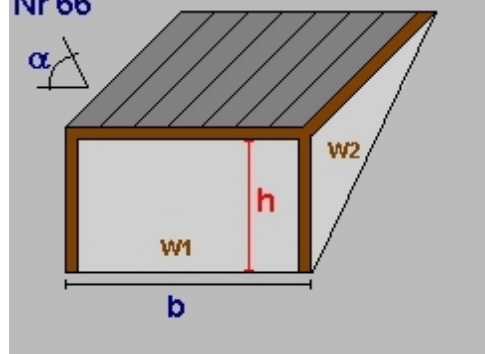
Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 3,15$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
 BRI 22,60m³

Dachfläche 17,22m²
 Dach-Anliegefl. 19,68m²

Wand W1 8,35m² AW01 Außenwand
 Wand W2 7,17m² AW01
 Wand W4 7,17m² AW01
 Dach 17,22m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube 4,35m, Sattel

Nr 66



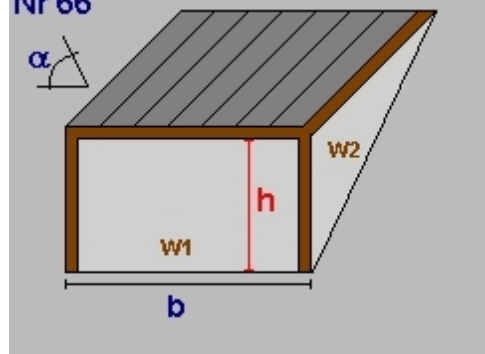
Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 4,35$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
 BRI 31,21m³

Dachfläche 23,77m²
 Dach-Anliegefl. 27,17m²

Wand W1 11,53m² AW01 Außenwand
 Wand W2 7,17m² AW01
 Wand W4 7,17m² AW01
 Dach 23,77m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube 1m

Nr 66

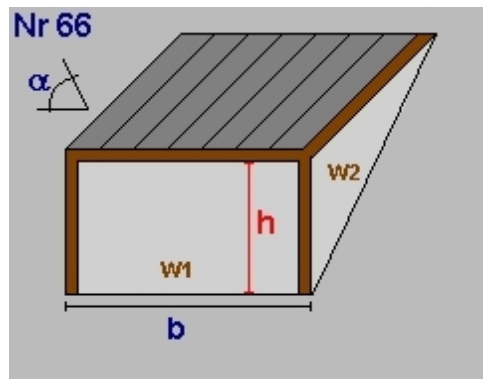


Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
 BRI 7,17m³

Dachfläche 5,47m²
 Dach-Anliegefl. 6,25m²

Wand W1 2,65m² AW01 Außenwand
 Wand W2 7,17m² AW01
 Wand W4 7,17m² AW01
 Dach 5,47m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube 4,85m

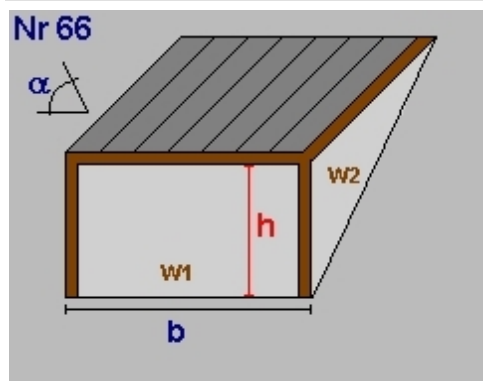


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,00
 $b = 4,85$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
 BRI 34,80m³

Dachfläche 26,51m²
 Dach-Anliegefl. 30,30m²

Wand W1 12,85m² AW01 Außenwand
 Wand W2 7,17m² AW01
 Wand W4 7,17m² AW01
 Dach 26,51m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube 2m



Anzahl 3
 Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,00
 $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m
 BRI 43,05m³

Dachfläche 32,79m²
 Dach-Anliegefl. 37,48m²

Wand W1 15,90m² AW01 Außenwand
 Wand W2 21,52m² AW01
 Wand W4 21,52m² AW01
 Dach 32,79m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

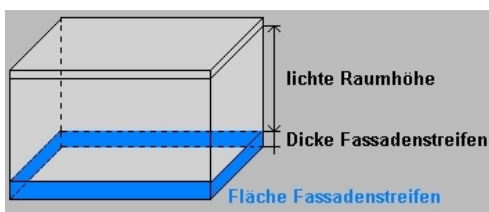
DG Bruttogrundfläche [m²]: 278,36
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 661,21

Deckenvolumen KD01

Fläche 278,36 m² x Dicke 0,40 m = 111,34 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 111,34

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ID01	0,400m	-1,83m
AW01	-	KD01	0,400m	45,82m
IW01	-	KD01	0,400m	0,00m

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	1 391,81
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	4 112,90

Fenster und Türen

Lindengasse 1

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
N														
B	EG	AW01	1 5,00 x 2,00	5,00	2,00	10,00				7,00	1,90	19,00	0,62	0,40
B	EG	AW01	1 1,40 x 2,60	1,40	2,60	3,64				2,55	1,90	6,92	0,62	0,40
B	EG	AW01	2 3,00 x 2,60	3,00	2,60	15,60				10,92	1,90	29,64	0,62	0,40
B	OG1	AW01	4 1,00 x 1,00	1,00	1,00	4,00				2,80	1,90	7,60	0,62	0,40
B	OG1	AW01	1 1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08				1,46	1,90	3,95	0,62	0,40
B	OG2	AW01	4 1,00 x 1,00	1,00	1,00	4,00				2,80	1,90	7,60	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08				1,46	1,90	3,95	0,62	0,40
B	OG3	AW01	4 1,00 x 1,00	1,00	1,00	4,00				2,80	1,90	7,60	0,62	0,40
B	OG3	AW01	1 1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08				1,46	1,90	3,95	0,62	0,40
B	DG	AW01	3 0,80 x 1,10	0,80	1,10	2,64				1,85	1,90	5,02	0,62	0,40
B	DG	AW01	3 1,60 x 1,10	1,60	1,10	5,28				3,70	1,90	10,03	0,62	0,40
25				55,40						38,80		105,26		
O														
B	EG	AW01	1 3,00 x 2,00	3,00	2,00	6,00				4,20	1,90	11,40	0,62	0,40
B	EG	AW01	3 3,60 x 2,00	3,60	2,00	21,60				15,12	1,90	41,04	0,62	0,40
B	OG1	AW01	3 1,60 x 1,30	1,60	1,30	6,24				4,37	1,90	11,86	0,62	0,40
B	OG1	AW01	1 0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04				0,73	1,90	1,98	0,62	0,40
B	OG1	AW01	1 0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76				1,23	1,90	3,34	0,62	0,40
B	OG2	AW01	3 1,60 x 1,30	1,60	1,30	6,24				4,37	1,90	11,86	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04				0,73	1,90	1,98	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76				1,23	1,90	3,34	0,62	0,40
B	OG3	AW01	3 1,60 x 1,30	1,60	1,30	6,24				4,37	1,90	11,86	0,62	0,40
B	OG3	AW01	1 0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04				0,73	1,90	1,98	0,62	0,40
B	OG3	AW01	1 0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76				1,23	1,90	3,34	0,62	0,40
B	DG	AW01	3 0,80 x 1,10	0,80	1,10	2,64				1,85	1,90	5,02	0,62	0,40
B	DG	AW01	4 1,60 x 1,10	1,60	1,10	7,04				4,93	1,90	13,38	0,62	0,40
26				64,40						45,09		122,38		
S														
B	OG1	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,62	0,40
B	OG3	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,62	0,40
B	DG	AW01	2 1,60 x 1,10	1,60	1,10	3,52				2,46	1,90	6,69	0,62	0,40
5				6,52						4,56		12,39		
W														
B	OG1	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,62	0,40
B	OG1	AW01	1 0,60 x 0,80	0,60	0,80	0,48				0,34	1,90	0,91	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,62	0,40
B	OG2	AW01	1 0,60 x 0,80	0,60	0,80	0,48				0,34	1,90	0,91	0,62	0,40
B	OG3	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,62	0,40
B	OG3	AW01	1 0,60 x 0,80	0,60	0,80	0,48				0,34	1,90	0,91	0,62	0,40
B	DG	AW01	2 1,60 x 1,10	1,60	1,10	3,52				2,46	1,90	6,69	0,62	0,40
8				7,96						5,58		15,12		
Summe				64		134,28				94,03		255,15		

Fenster und Türen

Lindengasse 1

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

RH-Eingabe
Lindengasse 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 60°/35°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	60,95	0
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	111,34	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	779,41	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort konditionierter Bereich
Energieträger Gas Heizgerät Niedertemperaturkessel
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel ab 2007
Nennwärmeleistung 83,40 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	93,9%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	93,9%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	94,4%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	94,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,5%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 167,48 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 11,1 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen*			20,00

Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)