

BM Bruno Auer TB für Bauwesen GmbH & CO KG
Michael Eder
Bahnhofstraße 39b/4
4910 Ried im Innkreis
0664/73712573
office@baumeister-auer.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Schwimmbadstraße 22-24

Mag.DDr. Herbert Helml
Schwarstraße 37
4040 Linz

15.04.2025

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Schwimmbadstraße 22-24

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Straße Schwimmbadstraße 22-24

PLZ/Ort 4910 Ried im Innkreis

Grundstücksnr. 949/26

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1950

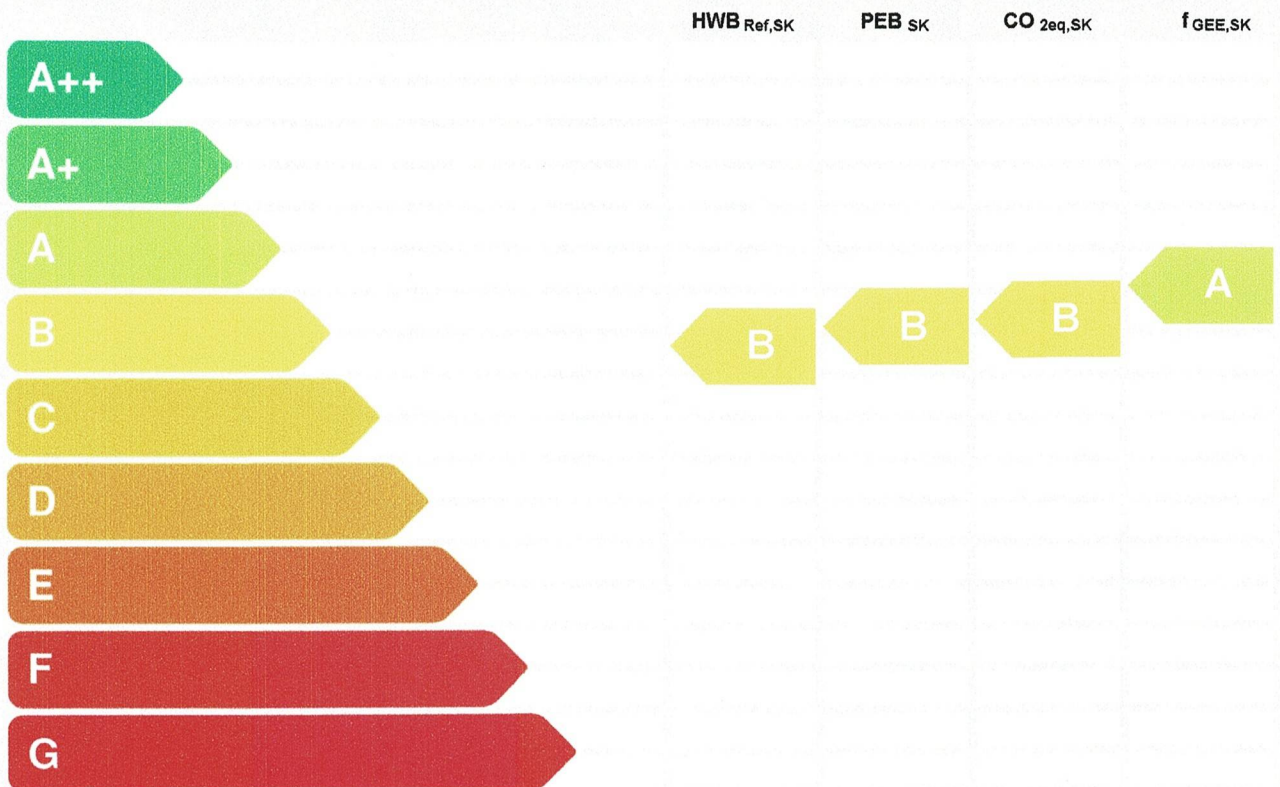
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Ried im Innkreis

KG-Nr. 46149

Seehöhe 433 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN 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.

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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 749,8 m ²	Heiztage	255 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 399,8 m ²	Heizgradtage	3 755 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 419,0 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 288,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	2,37 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	22,54	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} =	35,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	35,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	78,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,87

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	72 710 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	41,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	72 710 kWh/a	HWB _{SK} =	41,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	17 883 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	108 398 kWh/a	HEB _{SK} =	62,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,60
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,10
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,20
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	39 852 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	148 251 kWh/a	EEB _{SK} =	84,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	199 543 kWh/a	PEB _{SK} =	114,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEB_{n.ern.},SK} =	157 571 kWh/a	PEB _{n.ern.} ,SK =	90,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEB_{ern.},SK} =	41 972 kWh/a	PEB _{ern.} ,SK =	24,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO₂eq,SK} =	35 242 kg/a	CO ₂ eq,SK =	20,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,85
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM Bruno Auer TB für Bauwesen GmbH & CO KG Bahnhofstraße 39b/4, 4910 Ried im Innkreis
Ausstellungsdatum	15.04.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.04.2035		Baumeister Bruno Auer Technisches Büro für Bauwesen GmbH & CO KG Bahnhofstraße 39b, 4910 Ried i.L. Te. +43(0)676 7888737 UID: ATU81155615
Geschäftszahl			

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} 42 **f_{GEE,SK} 0,85**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 750 m ²	charakteristische Länge l _c	2,37 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 419 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,42 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2 288 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. alten Energieausweis, 27.02.2017
Bauphysikalische Daten:	lt. alten Energieausweis, 27.02.2017
Haustechnik Daten:	lt. alten Energieausweis, 27.02.2017

Haustechniksystem

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

Projektanmerkungen
Schwimmbadstraße 22-24

Allgemein

Sämtliche Informationen und Angaben wurden vom alten Energieausweis vom 27.02.2017 übernommen.

Heizlast Abschätzung

Schwimmbadstraße 22-24

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Mag.DDr. Herbert Helml
Schwarstraße 37
4040 Linz

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,5 K

Standort: Ried im Innkreis
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5 419,02 m³
Gebäudehüllfläche: 2 287,99 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	381,90	0,123	0,90	42,41
AW01 Außenwand 2006	557,55	0,202	1,00	112,47
AW02 Außenwand 1950, saniert	465,16	0,262	1,00	121,67
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	5,34	0,200	1,00	1,07
DS01 Dachschräge hinterlüftet	203,24	0,137	1,00	27,85
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	7,56	0,200	1,00	1,51
FE/TÜ Fenster u. Türen	222,57	1,329		295,87
KD01 Kellerdecke 2006	138,65	0,273	0,70	26,47
KD02 Kellerdecke 1950, saniert	306,01	0,249	0,70	53,24
Summe OBEN-Bauteile	602,30			
Summe UNTEN-Bauteile	450,00			
Summe Außenwandflächen	1 022,71			
Fensteranteil in Außenwänden 17,2 %	212,97			
Fenster in Deckenflächen	9,60			

Summe [W/K] **683**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **68**

Transmissions - Leitwert [W/K] **750,80**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **470,22**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **45,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 750 m²) [W/m² BGF] **26,17**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Schwimmbadstraße 22-24

AW01 Außenwand 2006					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
EDER Poroblock Standard 30VZ	B	0,3000	0,170	1,765	
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,1200	0,040	3,000	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4430	U-Wert	0,20	
AW02 Außenwand 1950, saniert					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz	B	0,0150	1,000	0,015	
1.102.06 Vollziegelmauerwerk	B	0,4600	0,760	0,605	
Kalkzementputz	B	0,0250	1,000	0,025	
EPSF (15,8 kg/m³)	B	0,1200	0,040	3,000	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6280	U-Wert	0,26	
KD01 Kellerdecke 2006					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag	B	0,0150	1,000	0,015	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Polyethylenbahn.-folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
EPS-T 650 (11 kg/m³)	B	0,0300	0,044	0,682	
EPS-W 25 (23 kg/m³)	B	0,0900	0,036	2,500	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4052	U-Wert	0,27	
KD02 Kellerdecke 1950,saniert					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag	B	0,0150	1,000	0,015	
1.404.02 Holzspanplatten	B	0,0240	0,081	0,296	
KI Trittschall-Dämmplatte TPE	B	0,0200	0,036	0,556	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
1.204.02 Steinsplittbeton	B	0,0600	0,650	0,092	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1200	2,300	0,052	
Tektalan E-31 (Steinwolleplatte)	B	0,1000	0,038	2,632	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3990	U-Wert	0,25	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
bestehend	B	0,3000	0,063	4,740	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,20	
ZD02 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
bestehend	B	0,6800	0,143	4,740	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6800	U-Wert	0,20	
ZD03 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
bestehend	B	0,4000	0,084	4,740	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,20	
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Fiktiver Aufbau für default-Wert 2006	B	0,3500	0,072	4,860	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,20	

Bauteile

Schwimmbadstraße 22-24

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ
Rauschalung	B				0,0240	0,150	0,160
Sparren dazw.	B	10,0 %				0,120	0,131
ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	90,0 %			0,1800	0,038	3,717
Konterlattung dazw.	B	12,8 %				0,120	0,115
ISOVER ROLLISOL	B	87,2 %			0,1200	0,038	2,478
Dampfbremse	B				0,0002	0,170	0,001
Lattung dzw. Luft stehend	B				0,0240	0,140	0,171
Gipskartonplatten (700KG/m³)	B				0,0150	0,210	0,071
	RT _o 7,6216	RT _u 6,9746	RT 7,2981		Dicke gesamt 0,3632	U-Wert 0,14	

Sparren: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,180 R_{se}+R_{si} 0,2

Konterlattung: Achsabstand 0,625 Breite 0,080 Dicke 0,120

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ
Heraklith-EPV	B				0,0350	0,100	0,350
Rauschalung	B				0,0240	0,150	0,160
Sparren dazw.	B	10,0 %				0,120	0,145
ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	90,0 %			0,2000	0,038	4,131
Konterlattung dazw.	B	12,8 %				0,120	0,115
ISOVER ROLLISOL	B	87,2 %			0,1200	0,038	2,478
Dampfbremse	B				0,0002	0,170	0,001
Lattung dzw. Luft stehend	B				0,0240	0,140	0,171
Gipskartonplatten (700KG/m³)	B				0,0150	0,210	0,071
	RT _o 8,4532	RT _u 7,7575	RT 8,1053		Dicke gesamt 0,4182	U-Wert 0,12	

Sparren: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,200 R_{se}+R_{si} 0,2

Konterlattung: Achsabstand 0,625 Breite 0,080 Dicke 0,120

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

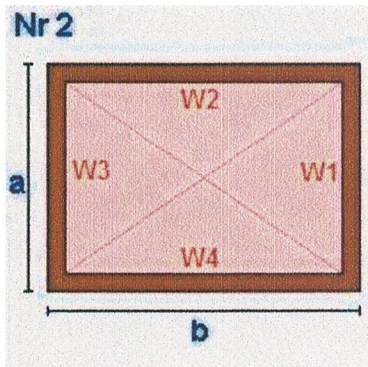
bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ
Fiktiver Aufbau für default-Wert 2006	B				0,3500	0,073	4,795
				R _{se} +R _{si} = 0,21	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,20	

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ONORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Schwimmbadstraße 22-24

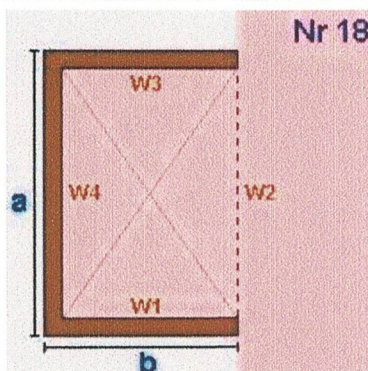
EG Grundform



$a = 13,32$ $b = 10,81$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $143,99\text{m}^2$ BRI $414,69\text{m}^3$

Wand W1	$38,36\text{m}^2$	AW01	Außenwand 2006
Wand W2	$31,13\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$38,36\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$31,13\text{m}^2$	AW01	
Decke	$143,99\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$143,99\text{m}^2$	KD01	Kellerdecke 2006

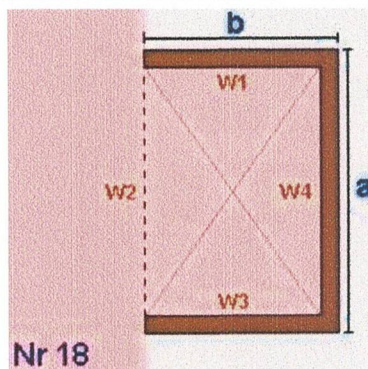
EG Rechteck



$a = 9,48$ $b = 16,10$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $152,63\text{m}^2$ BRI $439,57\text{m}^3$

Wand W1	$46,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand 1950, saniert
Wand W2	$-27,30\text{m}^2$	AW01	Außenwand 2006
Wand W3	$46,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand 1950, saniert
Wand W4	$27,30\text{m}^2$	AW02	
Decke	$152,63\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$152,63\text{m}^2$	KD02	Kellerdecke 1950, saniert

EG Rechteck



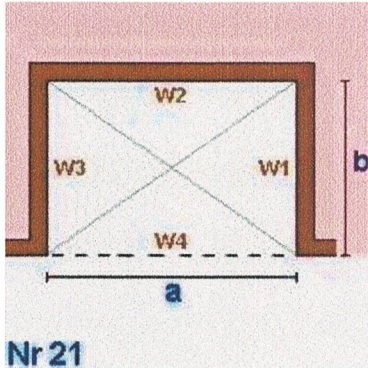
$a = 9,48$ $b = 16,18$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $153,39\text{m}^2$ BRI $441,75\text{m}^3$

Wand W1	$46,60\text{m}^2$	AW02	Außenwand 1950, saniert
Wand W2	$-27,30\text{m}^2$	AW01	Außenwand 2006
Wand W3	$46,60\text{m}^2$	AW02	Außenwand 1950, saniert
Wand W4	$27,30\text{m}^2$	AW02	
Decke	$153,39\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$153,39\text{m}^2$	KD02	Kellerdecke 1950, saniert

Geometrieausdruck

Schwimmbadstraße 22-24

EG Rechteck einspringend



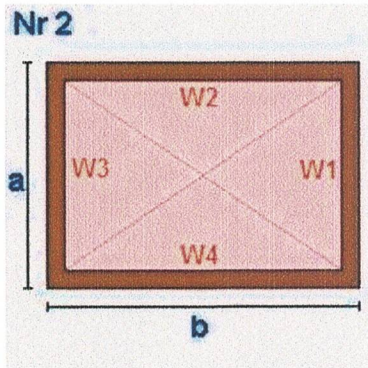
$a = 2,61$ $b = 1,90$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $-5,34\text{m}^2$ BRI $-15,38\text{m}^3$

Wand W1	$5,47\text{m}^2$	AW01 Außenwand 2006
Wand W2	$8,09\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$5,47\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-8,09\text{m}^2$	AW01
Decke	$-5,34\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-5,34\text{m}^2$	KD01 Kellerdecke 2006

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **444,66**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 280,63**

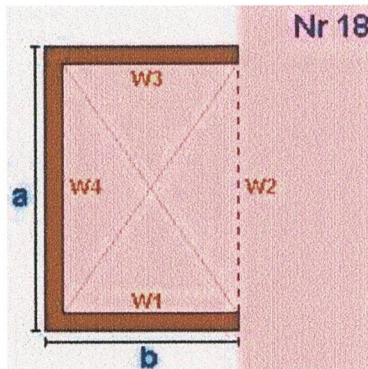
OG1 Grundform



$a = 13,32$ $b = 10,81$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,26\text{m}$
 BGF $143,99\text{m}^2$ BRI $469,40\text{m}^3$

Wand W1	$43,42\text{m}^2$	AW01 Außenwand 2006
Wand W2	$35,24\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$43,42\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$35,24\text{m}^2$	AW01
Decke	$143,99\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke
Boden	$-143,99\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

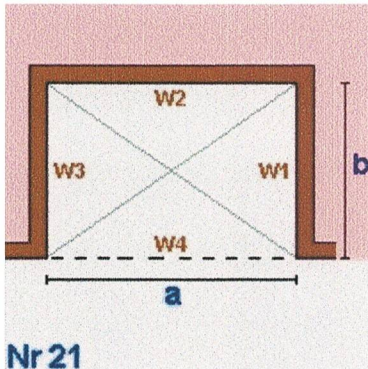


$a = 9,48$ $b = 16,10$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,26\text{m}$
 BGF $152,63\text{m}^2$ BRI $497,57\text{m}^3$

Wand W1	$52,49\text{m}^2$	AW02 Außenwand 1950, saniert
Wand W2	$-30,90\text{m}^2$	AW01 Außenwand 2006
Wand W3	$52,49\text{m}^2$	AW02 Außenwand 1950, saniert
Wand W4	$30,90\text{m}^2$	AW02
Decke	$152,63\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke
Boden	$-152,63\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

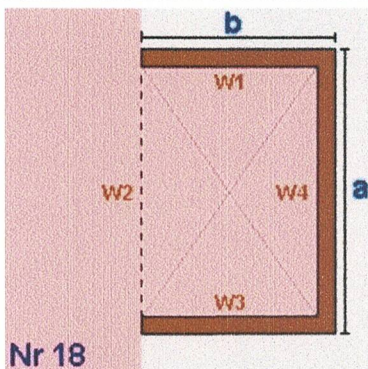
Geometrieausdruck
Schwimmbadstraße 22-24

OG1 Rechteck einspringend



a = 2,81	b = 1,90
lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,68 => 3,26m	
BGF -5,34m ²	BRI -17,41m ³
Wand W1 6,19m ²	AW01 Außenwand 2006
Wand W2 9,16m ²	AW01
Wand W3 6,19m ²	AW01
Wand W4 -9,16m ²	AW01
Decke -5,34m ²	ZD02 warme Zwischendecke
Boden 5,34m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

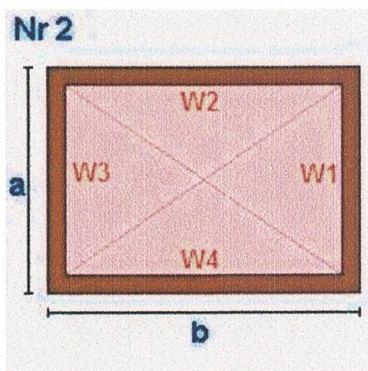


a = 9,48	b = 16,18
lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,68 => 3,26m	
BGF 153,39m ²	BRI 500,04m ³
Wand W1 52,75m ²	AW02 Außenwand 1950, saniert
Wand W2 -30,90m ²	AW01 Außenwand 2006
Wand W3 52,75m ²	AW02 Außenwand 1950, saniert
Wand W4 30,90m ²	AW02
Decke 153,39m ²	ZD02 warme Zwischendecke
Boden -153,39m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 444,66
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 449,61

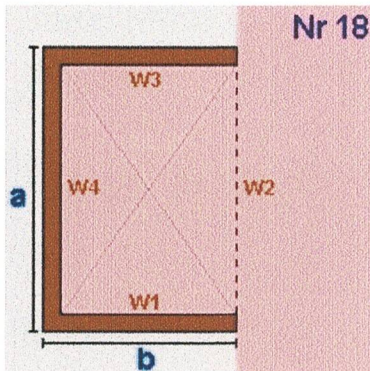
OG2 Grundform



a = 13,32	b = 10,81
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,40 => 2,92m	
BGF 143,99m ²	BRI 420,45m ³
Wand W1 38,89m ²	AW01 Außenwand 2006
Wand W2 31,57m ²	AW01
Wand W3 38,89m ²	AW01
Wand W4 31,57m ²	AW01
Decke 136,43m ²	ZD03 warme Zwischendecke
Teilung 7,56m ²	FD01
Boden -143,99m ²	ZD02 warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck
Schwimmbadstraße 22-24**

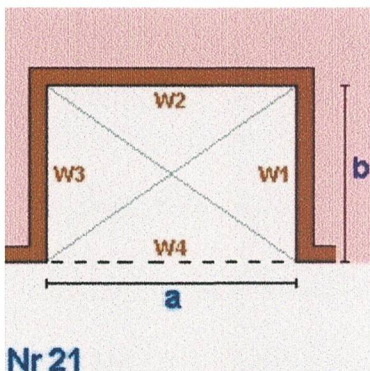
OG2 Rechteck



a = 9,48 b = 16,10
 lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,40 => 2,92m
 BGF 152,63m² BRI 445,67m³

Wand W1 47,01m² AW01 Außenwand 2006
 Wand W2 -27,68m² AW01
 Wand W3 47,01m² AW01
 Wand W4 27,68m² AW01
 Decke 152,63m² ZD03 warme Zwischendecke
 Boden -152,63m² ZD02 warme Zwischendecke

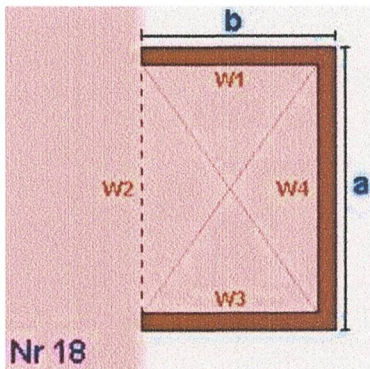
OG2 Rechteck einspringend



a = 2,81 b = 1,90
 lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,40 => 2,92m
 BGF -5,34m² BRI -15,59m³

Wand W1 5,55m² AW01 Außenwand 2006
 Wand W2 3,21m² AW01
 Wand W3 5,55m² AW01
 Wand W4 -8,21m² AW01
 Decke -5,34m² ZD03 warme Zwischendecke
 Boden 5,34m² ZD02 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



a = 9,48 b = 16,18
 lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,40 => 2,92m
 BGF 153,39m² BRI 447,89m³

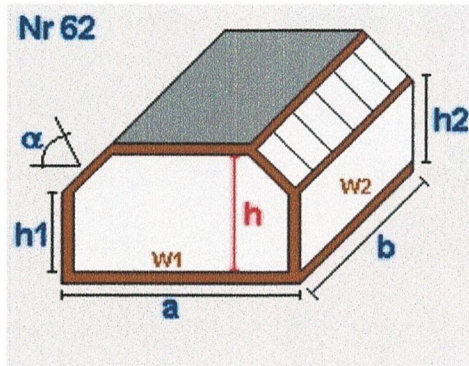
Wand W1 47,25m² AW01 Außenwand 2006
 Wand W2 -27,68m² AW01
 Wand W3 47,25m² AW01
 Wand W4 27,68m² AW01
 Decke 153,39m² ZD03 warme Zwischendecke
 Boden -153,39m² ZD02 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 444,66
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1 298,42

Geometrieausdruck
Schwimmbadstraße 22-24

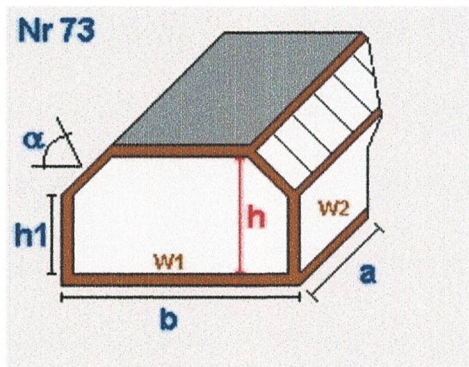
DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 75,00
 $a = 9,48$ $b = 43,09$
 $h1 = 0,20$ $h2 = 0,20$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m
 BGF 408,49m² BRI 1 106,76m³

Dachfl.	242,52m ²	
Decke	345,72m ²	
Wand W1	25,68m ²	AW01 Außenwand 2006
Wand W2	8,62m ²	AW01
Wand W3	25,68m ²	AW01
Wand W4	8,62m ²	AW01
Dach	242,52m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	345,72m ²	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-408,49m ²	ZD03 warme Zwischendecke

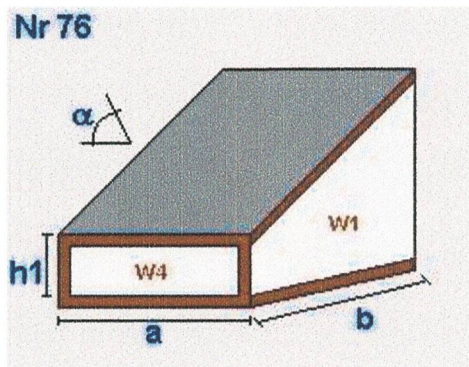
DG Nebengiebel Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$ 62,00
 $a = 3,84$ $b = 10,81$
 $h1 = 0,20$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m
 BGF 41,51m² BRI 114,84m³

Dachfläche	25,89m ²	
Dach-Anliegefl.	26,35m ²	
Decke	36,18m ²	
Wand W1	27,62m ²	AW01 Außenwand 2006
Wand W2	0,77m ²	AW01
Wand W3	-2,16m ²	AW01
Wand W4	0,77m ²	AW01
Dach	25,89m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	36,18m ²	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-36,17m ²	ZD03 warme Zwischendecke
Teilung	5,34m ²	DD01

DG Pultdach - Abzugskörper



Anzahl 4
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 75,00
 $a = 2,70$ $b = 0,70$
 $h1 = 0,20$
 lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,36 => 2,81m
 BGF -7,56m² BRI -11,39m³

Dachfl.	-29,21m ²	
Wand W1	4,22m ²	AW01 Außenwand 2006
Wand W2	30,37m ²	AW01
Wand W3	4,22m ²	AW01
Wand W4	-2,16m ²	AW01
Dach	-29,21m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	7,56m ²	ZD03 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 442,44
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1 210,21

DG BGF - Reduzierung (manuell)

$$0,33 + (2 \cdot 43,09 - 4 \cdot 2,70 - 10,81) + 0,70 \cdot 2 \cdot 3,84 = -26,68 \text{ m}^2$$

Geometrieausdruck
Schwimmbadstraße 22-24

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -26,68

Deckenvolumen KD01

Fläche 138,65 m² x Dicke 0,41 m = 56,18 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 306,01 m² x Dicke 0,40 m = 122,10 m³

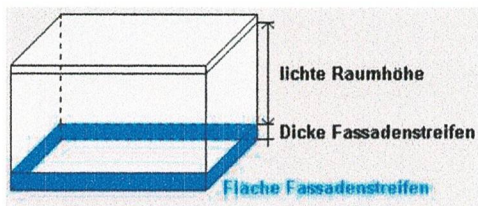
Deckenvolumen DD01

Fläche 5,34 m² x Dicke 0,35 m = 1,87 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 180,15

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,405m	52,06m	21,09m²
AW01	- KD02	0,399m	-18,96m	-7,57m²
AW02	- KD02	0,399m	83,52m	33,32m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 749,76
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5 419,02

Fenster und Türen Schwimmbadstraße 22-24

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mk	A _g m ²	U _w W/m ² K	A _x U _x f W/K	g	fs	
N															
B	EG AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40	
B	EG AW01	1	Haustür neu	1,10	2,20	2,42					1,20	2,90			
B	EG AW02	4	1,30 x 1,45	1,30	1,45	7,54				5,28	1,30	9,80	0,58	0,40	
B	EG AW02	4	0,60 x 1,45	0,60	1,45	3,48				2,44	1,30	4,52	0,58	0,40	
B	EG AW02	2	Haustür	1,10	2,20	4,84					2,50	12,10			
B	OG1 AW01	3	1,30 x 1,45	1,30	1,45	5,66				3,96	1,30	7,35	0,58	0,40	
B	OG1 AW01	1	1,60 x 1,45	1,60	1,45	2,32				1,62	1,30	3,02	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	6	1,30 x 1,45	1,30	1,45	11,31				7,92	1,30	14,70	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	4	0,60 x 1,45	0,60	1,45	3,48				2,44	1,30	4,52	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	9	1,30 x 1,45	1,30	1,45	16,97				11,88	1,30	22,05	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	4	0,60 x 1,45	0,60	1,45	3,48				2,44	1,30	4,52	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	2	1,05 x 1,45	1,05	1,45	3,05				2,13	1,30	3,96	0,58	0,40	
B	DG DS01	10	0,80 x 1,20 DFF	0,80	1,20	9,60				6,72	1,40	13,44	0,63	0,40	
				52			77,92			49,47		107,78			
O															
B	EG AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42				1,69	1,30	3,14	0,58	0,40	
B	EG AW02	1	1,30 x 1,45	1,30	1,45	1,89				1,32	1,30	2,45	0,58	0,40	
B	OG1 AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42				1,69	1,30	3,14	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	1	1,30 x 1,45	1,30	1,45	1,89				1,32	1,30	2,45	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42				1,69	1,30	3,14	0,58	0,40	
B	DG AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40	
				9			18,58			12,99		24,12			
S															
B	EG AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40	
B	EG AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42				1,69	1,30	3,14	0,58	0,40	
B	EG AW01	1	1,60 x 1,45	1,60	1,45	2,32				1,62	1,30	3,02	0,58	0,40	
B	EG AW02	4	1,30 x 1,45	1,30	1,45	7,54				5,28	1,30	9,80	0,58	0,40	
B	EG AW02	2	1,05 x 1,45	1,05	1,45	3,05				2,13	1,30	3,96	0,58	0,40	
B	EG AW02	2	1,05 x 2,30	1,05	2,30	4,83				3,38	1,30	6,28	0,58	0,40	
B	EG AW02	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98				4,19	1,30	7,77	0,58	0,40	
B	OG1 AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40	
B	OG1 AW01	1	1,05 x 2,30	1,05	2,30	2,42				1,69	1,30	3,14	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	4	1,30 x 1,45	1,30	1,45	7,54				5,28	1,30	9,80	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	2	1,05 x 2,30	1,05	2,30	4,83				3,38	1,30	6,28	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98				4,19	1,30	7,77	0,58	0,40	
B	OG1 AW02	2	1,05 x 1,45	1,05	1,45	3,05				2,13	1,30	3,96	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	6	1,30 x 1,45	1,30	1,45	11,31				7,92	1,30	14,70	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	3	1,05 x 2,30	1,05	2,30	7,25				5,07	1,30	9,42	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	1	1,60 x 1,45	1,60	1,45	2,32				1,62	1,30	3,02	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	2	1,05 x 1,45	1,05	1,45	3,05				2,13	1,30	3,96	0,58	0,40	
B	OG2 AW01	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98				4,19	1,30	7,77	0,58	0,40	
B	DG AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40	
B	DG AW01	4	1,05 x 2,30	1,05	2,30	9,66				6,76	1,30	12,56	0,58	0,40	
B	DG AW01	4	1,75 x 1,45	1,75	1,45	10,15				7,11	1,30	13,20	0,58	0,40	

Fenster und Türen

Schwimmbadstraße 22-24

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _x f W/K	g	fs
B	DG AW01	4	0,80 x 1,20	0,80	1,20	3,84				2,69	1,30	4,99	0,58	0,40
55				114,83						80,37		149,24		
W														
B	EG AW02	1	1,30 x 1,45	1,30	1,45	1,89				1,32	1,30	2,45	0,58	0,40
B	OG1 AW02	1	1,30 x 1,45	1,30	1,45	1,89				1,32	1,30	2,45	0,58	0,40
B	OG2 AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40
B	DG AW01	2	1,30 x 1,45	1,30	1,45	3,77				2,64	1,30	4,90	0,58	0,40
6				11,32						7,92		14,70		
Summe		122		222,65						150,75		295,84		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Schwimmbadstraße 22-24

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	74,69	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	139,98	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	979,86	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 2005-2006

Nennwärmeleistung 45,79 kW Defaultwert

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

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 95,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 95,7\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 104,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 104,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,8\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 198,98 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

