

IB Brandstetter
DI Fritz Brandstetter
Haitzawinkel 5a
3021 Pressbaum
06641134530
fb@ib-brandstetter.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

2442 Bestand Am Anger 4

Stadtgemeinde Ebreichsdorf
Rathausplatz 1
2483 Ebreichsdorf

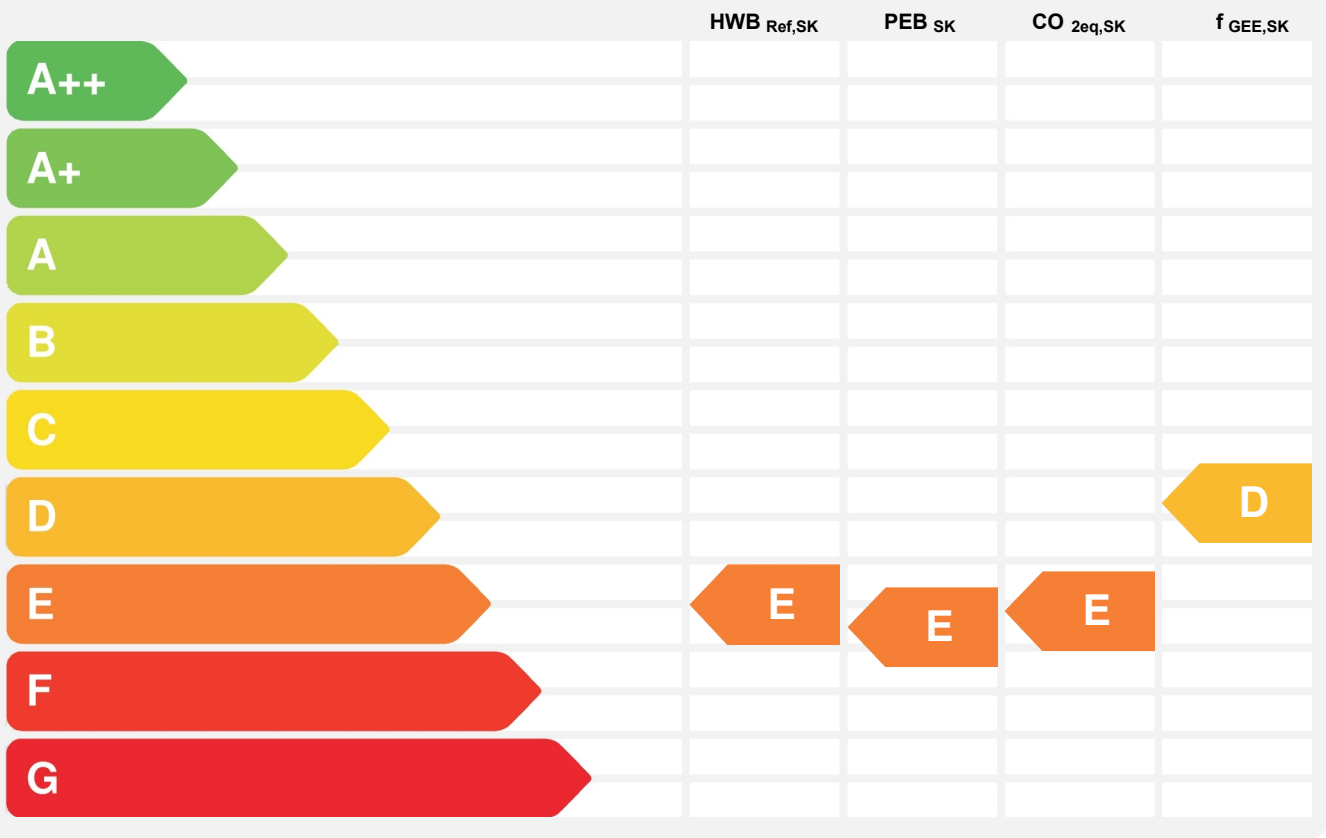


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG	2442 Bestand Am Anger 4	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	konditionierter Bereich	Baujahr	1982
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Am Anger 4	Katastralgemeinde	Unterwaltersdorf
PLZ/Ort	2442 Unterwaltersdorf	KG-Nr.	4113
Grundstücksnr.	198/1, 198/2	Seehöhe	198 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.

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	543,5 m ²	Heiztage	317 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	434,8 m ²	Heizgradtage	3 612 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 171,9 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 420,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,53 m	mittlerer U-Wert	0,70 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	59,11	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} = 160,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 263,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,00



Heizwärmebedarf HWB_{RK} = 164,7 kWh/m²a

Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel PEB_{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 281,1 kWh/m²a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 94 911 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 174,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 97 789 kWh/a	HWB _{SK} = 179,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6 348 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 141 379 kWh/a	HEB _{SK} = 260,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,18
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,34
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,40
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 103 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 4 388 kWh/a	KB _{SK} = 8,1 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} = 11 783 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 154 265 kWh/a	EEB _{SK} = 283,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 178 331 kWh/a	PEB _{SK} = 328,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 165 634 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 304,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 12 697 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 23,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 30 418 kg/a	CO _{2eq,SK} = 56,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,00
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IB Brandstetter
Ausstellungsdatum	15.11.2025		Haitzawinkel 5a, 3021 Pressbaum
Gültigkeitsdatum	14.11.2035	Unterschrift	
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.

Datenblatt GEQ

2442 Bestand Am Anger 4

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 175 f_{GEE,SK} 2,00

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	543 m ²	charakteristische Länge l _c	1,53 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 172 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,65 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 421 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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: Mai 2023

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 2442 Bestand Am Anger 4

Allgemeines

Laut Gesetz sind Ersteller von Bestandsenergieausweisen verpflichtet Empfehlungen abzugeben, die zu einer Reduktion des Heizwärmebedarfes führen. Nachführend einige Möglichkeiten um den Energiebedarf des Gebäudes zu reduzieren

Bei diesem Objekt, welches derzeit nicht permanent genutzt wird ist zuerst eine mögliche weitere Nutzung festzulegen.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Ziel U-Wert $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

- Dämmung Außenwand / Innenwand

Ziel U-Wert $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

- Fenstertausch

Ziel Uw-Wert kleiner $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-Scheibenisolierverglasung, gedämmter Rahmen), Einbau der Fenster nach Norm, Rahmen überdämmen

- Dämmung erdberührter Boden

Ziel U-Wert $\leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

- Optimierung der Betriebszeiten

- Free-Cooling

- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

2442 Bestand Am Anger 4

Allgemein

Vorderer Gebäudeteil laut Unterlagen 1982 errichtet, Zubau 1997

Bauteile

Bauteile so weit möglich den Plänen entnommen, U-Werte entsprechend den zum Zeitpunkt der Errichtung geltenden Vorschriften

Fenster

Abmessungen laut Plan und Besichtigung, U-Werte dem Alter entsprechend angenommen

Geometrie

lt. Planunterlagen

Haustechnik

Heizung konnte nicht besichtigt werden, Daten der Heizung wurden digital übermittelt

Heizlast Abschätzung

2442 Bestand Am Anger 4

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Ebreichsdorf
Rathausplatz 1
2483 Ebreichsdorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Unterwaltersdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 171,93 m³
Gebäudehüllfläche: 1 420,92 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	169,22	0,368	0,90	56,03
AD02	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	109,36	0,311	0,90	30,60
AD03	1997 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	108,81	0,225	0,90	22,04
AW01	Außenwand	312,18	0,740	1,00	231,13
AW02	1997 Außenwand	116,35	0,576	1,00	67,01
DS01	Dachschräge hinterlüftet	42,36	0,311	1,00	13,17
FE/TÜ	Fenster u. Türen	94,09	2,639		248,27
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	284,40	4,251		147,89 *)
EB02	1997 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	143,91	3,439		56,52 *)
IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	30,47	0,701	0,90	19,23
IW02	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	9,77	0,701	0,90	6,16
	Summe OBEN-Bauteile	429,75			
	Summe UNTEN-Bauteile	428,31			
	Summe Außenwandflächen	428,53			
	Summe Innenwandflächen	40,24			
	Fensteranteil in Außenwänden 17,7 %	92,09			
	Fenster in Innenwänden	2,00			
Summe				[W/K]	898
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	90
Transmissions - Leitwert				[W/K]	987,85
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	884,02
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 2,30 1/h		[kW]	65,0
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (543 m²)				[W/m² BGF]	119,51

Heizlast Abschätzung

2442 Bestand Am Anger 4

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

2442 Bestand Am Anger 4

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
1.202.02 Stahlbeton	B			0,1500	2,300	0,065
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt 0,1500	U-Wert	4,25
AW01 Außenwand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Kalkputz (innen)	B			0,0100	0,800	0,013
2.304.64 Hochlochziegelmauer 30 cm	B			0,3000	0,260	1,154
Kalkputz (außen)	B			0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,74
ZD01 warme Zwischendecke						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2500	2,300	0,109
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B			0,0200	0,700	0,029
ISOVER TDPS 20	B			0,0200	0,032	0,625
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0500	1,480	0,034
Belag	B			0,0100	0,270	0,037
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,91
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dämmung	B			0,1000	0,042	2,381
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B			0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,2				Dicke gesamt 0,3700	U-Wert	0,37
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,1400	0,040	3,150
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
Riegel:	RT _o 3,2449	RT _u 3,1881	RT 3,2165	Dicke gesamt 0,1550	U-Wert	0,31
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		
DS01 Dachschräge hinterlüftet						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,1400	0,040	3,150
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
Riegel:	RT _o 3,2449	RT _u 3,1881	RT 3,2165	Dicke gesamt 0,1550	U-Wert	0,31
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		
IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Kalkputz (innen)	B			0,0100	0,800	0,013
2.304.64 Hochlochziegelmauer 30 cm	B			0,3000	0,260	1,154
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt 0,3100	U-Wert	0,70
AW02 1997 Außenwand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Kalkputz (innen)	B			0,0100	0,800	0,013
2.304.64 Hochlochziegelmauer 30 cm	B			0,3000	0,260	1,154
Wärmedämmputzmörtel T EPS (250 kg/m³)	B			0,0400	0,100	0,400
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,58

Bauteile

2442 Bestand Am Anger 4

EB02	1997 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert	3,44	
AD03	1997 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dämmung	B	0,1600	0,040	4,000	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0300	0,700	0,043	
Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1200 kg/m ³)	B	0,2000	1,000	0,200	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,23	
IW02	Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0100	0,800	0,013	
2.304.64 Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,3000	0,260	1,154	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3100	U-Wert	0,70	

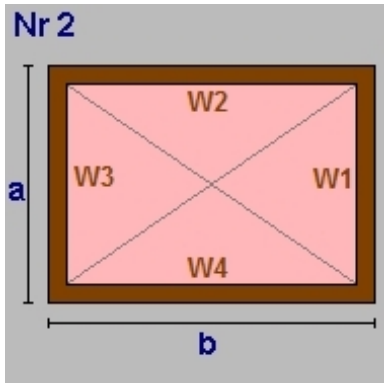
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck
2442 Bestand Am Anger 4

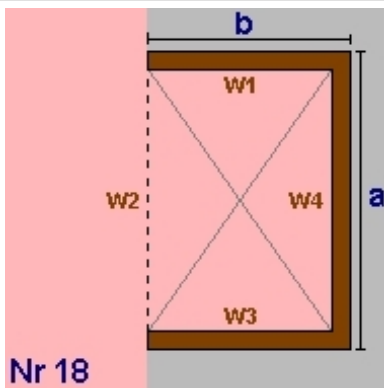
EG Schlauchturm



$a = 3,10$ $b = 2,60$
 lichte Raumhöhe = $12,00 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 12,37\text{m}$
 BGF $8,06\text{m}^2$ BRI $99,70\text{m}^3$

Wand W1	$38,35\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$32,16\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$38,35\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$32,16\text{m}^2$	AW01	
Decke	$8,06\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$8,06\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

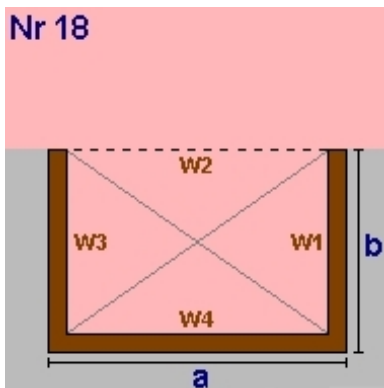
EG Rechteck



$a = 3,10$ $b = 13,20$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $40,92\text{m}^2$ BRI $137,08\text{m}^3$

Wand W1	$44,22\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-10,39\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$44,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$10,39\text{m}^2$	AW01	
Decke	$40,92\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$40,92\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck

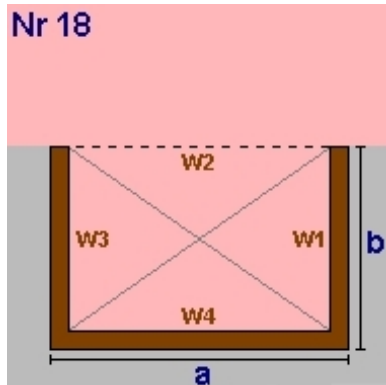


$a = 15,80$ $b = 4,70$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $74,26\text{m}^2$ BRI $248,77\text{m}^3$

Wand W1	$15,75\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-52,93\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$15,75\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$52,93\text{m}^2$	AW01	
Decke	$74,26\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$74,26\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck
2442 Bestand Am Anger 4

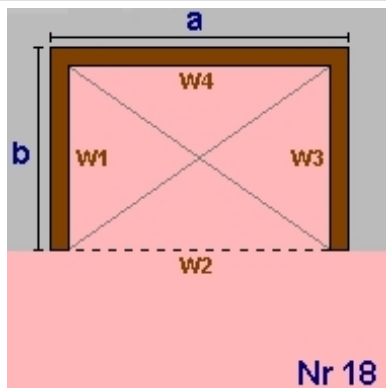
EG Rechteck



$a = 15,80$ $b = 10,20$
 lichte Raumhöhe = $4,00 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 4,37\text{m}$
 BGF $161,16\text{m}^2$ BRI $704,27\text{m}^3$

Wand W1 $44,57\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-69,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $44,57\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $69,05\text{m}^2$ AW01
 Decke $161,16\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $161,16\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

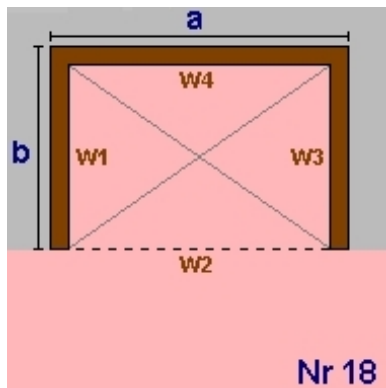
EG Rechteck



$a = 11,70$ $b = 9,30$
 lichte Raumhöhe = $3,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 4,19\text{m}$
 BGF $108,81\text{m}^2$ BRI $455,91\text{m}^3$

Wand W1 $38,97\text{m}^2$ AW02 1997 Außenwand
 Wand W2 $-49,02\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $38,97\text{m}^2$ AW02 1997 Außenwand
 Wand W4 $49,02\text{m}^2$ IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Decke $108,81\text{m}^2$ AD03 1997 Decke zu unkonditioniertem gesch
 Boden $108,81\text{m}^2$ EB02 1997 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$

EG Rechteck



$a = 11,70$ $b = 3,00$
 lichte Raumhöhe = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,16 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $35,10\text{m}^2$ BRI $117,76\text{m}^3$

Wand W1 $10,07\text{m}^2$ AW02 1997 Außenwand
 Wand W2 $-39,25\text{m}^2$ IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W3 $10,07\text{m}^2$ AW02 1997 Außenwand
 Wand W4 $39,25\text{m}^2$ AW02
 Decke $35,10\text{m}^2$ AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $35,10\text{m}^2$ EB02 1997 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$

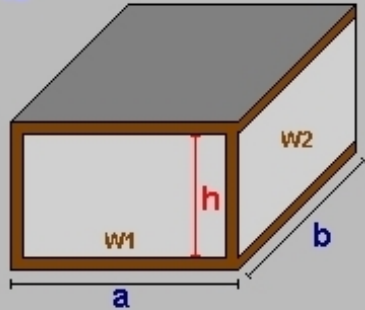
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 428,31
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 763,50

Geometrieausdruck
2442 Bestand Am Anger 4

DG Dachkörper

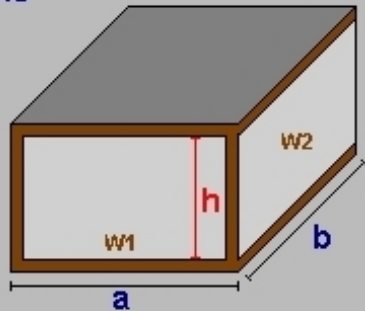
Nr 49



a = 13,20	b = 4,70	
lichte Raumhöhe(h)= 2,90 + obere Decke: 0,16 => 3,06m		
BGF	62,04m ²	BRI 189,53m ³
Decke	62,04m ²	
Wand W1	27,13m ²	IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
	Teilung 13,20 x 1,00 (Länge x Höhe)	
	13,20m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	14,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W3	40,33m ²	AW01
Wand W4	14,36m ²	AW01
Decke	62,04m ²	AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-62,04m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Flachdach

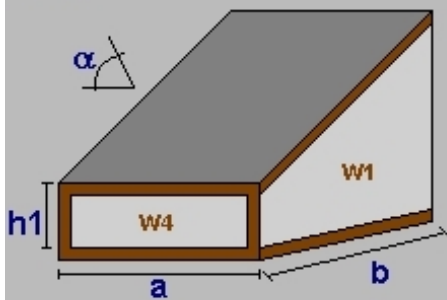
Nr 49



a = 2,60	b = 4,70	
lichte Raumhöhe(h)= 2,90 + obere Decke: 0,16 => 3,06m		
BGF	12,22m ²	BRI 37,33m ³
Decke	12,22m ²	
Wand W1	5,34m ²	IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
	Teilung 2,60 x 1,00 (Länge x Höhe)	
	2,60m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-14,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W3	-7,94m ²	AW01
Wand W4	14,36m ²	AW01
Decke	12,22m ²	AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-12,22m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Pultdach

Nr 75



Dachneigung a(°)	15,00	
a = 13,20	b = 3,10	
h1=	2,10	
lichte Raumhöhe = 2,77 + obere Decke: 0,16 => 2,93m		
BGF	40,92m ²	BRI 102,93m ³
Dachfl.	42,36m ²	
Wand W1	-7,80m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-38,68m ²	AW01
Wand W3	7,80m ²	AW01
Wand W4	27,72m ²	AW01
Dach	42,36m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-40,92m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 115,18
DG Bruttorauminhalt [m³]: 329,79

Deckenvolumen EB01

Fläche 284,40 m² x Dicke 0,15 m = 42,66 m³

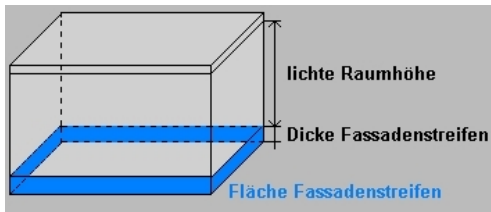
Deckenvolumen EB02

Fläche 143,91 m² x Dicke 0,25 m = 35,98 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 78,64

Geometrieausdruck
2442 Bestand Am Anger 4

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,150m	67,60m	10,14m ²
AW01	- EB02	0,250m	-11,70m	-2,93m ²
AW02	- EB02	0,250m	36,30m	9,08m ²
IW02	- EB02	0,250m	0,00m	0,00m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 543,49
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 171,93

erdberührte Bauteile

2442 Bestand Am Anger 4

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 284,40 m²

Perimeterlänge 67,60 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 2,300 W/mK

Tiefe 1,35 m

Dicke 0,60 m

Leitwert 147,89 W/K

EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 143,91 m²

Perimeterlänge 24,60 m

Wand-Bauteil AW02 1997 Außenwand

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 2,300 W/mK

Tiefe 1,35 m

Dicke 0,60 m

Leitwert 56,52 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

2442 Bestand Am Anger 4

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
N																
B	EG AW01	1	1,60 x 1,00 Glasbausteine	1,60	1,00	1,60				1,12	3,50	5,60	0,50	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	1,00 x 2,60 Glasbausteine	1,00	2,60	2,60				1,82	3,50	9,10	0,50	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	Türe	1,00	2,00	2,00					2,50	5,00				
B	EG AW01	3	0,69 x 0,99	0,69	0,99	2,05				1,43	3,00	6,15	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	2	Tore	3,80	3,40	25,84				2,58	2,50	64,60	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW01	1	1,40 x 1,20	1,40	1,20	1,68				1,18	3,00	5,04	0,62	0,50	1,00	0,00
9				35,77						8,13	95,49					
O																
B	EG AW01	1	1,28 x 1,39	1,28	1,39	1,78				1,25	3,00	5,34	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	3	Tore	3,40	3,80	38,76				11,63	2,50	96,90	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG IW01	1	Tür zu Dachboden	1,00	2,00	2,00					2,50	4,50				
5				42,54						12,88	106,74					
S																
B	EG AW01	1	1,60 x 1,00 Glasbausteine	1,60	1,00	1,60				1,12	3,50	5,60	0,50	0,50	1,00	0,00
1				1,60						1,12	5,60					
W																
B	EG AW01	1	2,00 x 1,39	2,00	1,39	2,78				1,95	3,00	8,34	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40				0,98	2,50	3,50	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80				1,96	2,50	7,00	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW01	3	2,00 x 1,20	2,00	1,20	7,20				5,04	3,00	21,60	0,62	0,50	1,00	0,00
6				14,18						9,93	40,44					
Summe		21				94,09				32,06	248,27					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Kühlbedarf Standort 2442 Bestand Am Anger 4

Kühlbedarf Standort (Unterwaltersdorf)

BGF 543,49 m² L_T 853,79 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 171,93 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	-0,13	16 597	5 012	21 609	4 333	312	4 645	1,00	0
Februar	28	1,64	13 975	4 220	18 196	3 913	522	4 435	1,00	0
März	31	5,73	12 876	3 888	16 764	4 333	822	5 154	1,00	0
April	30	10,66	9 431	2 848	12 279	4 193	1 108	5 300	0,99	0
Mai	31	15,11	6 915	2 088	9 003	4 333	1 450	5 783	0,95	0
Juni	30	18,65	4 520	1 365	5 885	4 193	1 468	5 661	0,84	0
Juli	31	20,66	3 391	1 024	4 415	4 333	1 510	5 843	0,69	2 513
August	31	20,07	3 766	1 137	4 903	4 333	1 297	5 630	0,76	1 874
September	30	16,30	5 960	1 800	7 760	4 193	977	5 170	0,94	0
Oktober	31	10,57	9 802	2 960	12 762	4 333	676	5 009	0,99	0
November	30	4,99	12 918	3 901	16 819	4 193	336	4 528	1,00	0
Dezember	31	1,15	15 786	4 767	20 554	4 333	233	4 565	1,00	0
Gesamt	365		115 936	35 012	150 948	51 013	10 711	61 724		4 388

KB = 8,07 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 2442 Bestand Am Anger 4

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 543,49 m² L_T 853,79 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 171,93 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	16 217	1 095	17 312	0	319	319	1,00	0
Februar	28	2,73	13 351	902	14 253	0	521	521	1,00	0
März	31	6,81	12 190	823	13 013	0	811	811	1,00	0
April	30	11,62	8 840	597	9 437	0	1 046	1 046	1,00	0
Mai	31	16,20	6 225	420	6 646	0	1 381	1 381	1,00	0
Juni	30	19,33	4 100	277	4 377	0	1 386	1 386	1,00	0
Juli	31	21,12	3 100	209	3 309	0	1 448	1 448	0,99	0
August	31	20,56	3 456	233	3 689	0	1 245	1 245	1,00	0
September	30	17,03	5 514	372	5 886	0	941	941	1,00	0
Oktober	31	11,64	9 122	616	9 738	0	647	647	1,00	0
November	30	6,16	12 196	824	13 020	0	326	326	1,00	0
Dezember	31	2,19	15 125	1 021	16 146	0	240	240	1,00	0
Gesamt	365		109 436	7 390	116 826	0	10 310	10 310		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
2442 Bestand Am Anger 4

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

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		50,0	Nein	28,37	100
Steigleitungen	Nein		30,0	Nein	43,48	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	304,35	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 54,00 kW freie Eingabe

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

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 87,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 87,5\%$

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 92,83 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
2442 Bestand Am Anger 4

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		50,0	Nein	12,65	100
Steigleitungen	Nein		30,0	Nein	21,74	100
Stichleitungen					13,04	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 77,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

2442 Bestand Am Anger 4

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **21,68 kWh/m²a**

Verluste und Gewinne

