

amm zt-gmbh
DI Horst Kottbauer
Wienerstraße 22
4490 St. Florian
+43 50 1351 108
office@amm.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Sportheim Pucking

Marktgemeinde Pucking
Puckinger Straße 5
4055 Pucking

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Sportheim Pucking	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1993
Nutzungsprofil	Sportstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Parkstraße 15	Katastralgemeinde	Pucking I
PLZ/Ort	4055 Pucking	KG-Nr.	45521
Grundstücksnr.	281/5	Seehöhe	287 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				C
D	D			
E		E		
F			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.

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.

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.

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	518,2 m ²	Heiztage	303 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	414,6 m ²	Heizgradtage	3 765 Kd	Solarthermie	20 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 653,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	30,9 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 216,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	39,7 kWh
Kompaktheit (A/V)	0,74 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
charakteristische Länge (lc)	1,36 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	therm. Solar
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	45,02	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 98,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 105,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 211,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,12

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 59 889 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 115,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 64 508 kWh/a	HWB _{SK} = 124,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 24 588 kWh/a	WWWB = 47,5 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 108 776 kWh/a	HEB _{SK} = 209,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,19
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,33
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,29
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 531 kWh/a	BSB = 1,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 3 135 kWh/a	KB _{SK} = 6,0 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} = 15 712 kWh/a	BelEB = 30,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 121 243 kWh/a	EEB _{SK} = 234,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 152 548 kWh/a	PEB _{SK} = 294,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 142 538 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 275,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 10 010 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 19,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 36 223 kg/a	CO _{2eq,SK} = 69,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,14
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 20 982 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 40,5 kWh/m ² a


ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 26.09.2025
Gültigkeitsdatum 25.09.2035
Geschäftszahl 1316_8

ErstellerIn

amm zt-gmbh
Wienerstraße 22, 4490 St. Florian

Unterschrift




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} 116 **f_{GEE,SK} 1,14**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	518 m ²	charakteristische Länge l _c	1,36 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 653 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,74 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 217 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 08.03.1993
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 08.03.1993
Haustechnik Daten:	Angaben Gemeinde

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 20m ²
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	15,47kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 19,9 kWh / 15,47kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 19,9 kWh

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / 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.

Heizlast Abschätzung

Sportheim Pucking

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Pucking
Puckinger Straße 5
4055 Pucking
Tel.: 07229/88911-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,4 K

Standort: Pucking
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 653,43 m³
Gebäudehüllfläche: 1 216,75 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	255,50	0,202	0,90	46,37
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum (über Wohnung)	37,16	0,300	0,90	10,03
AW01 Außenwand	338,98	0,500	1,00	169,49
DS01 Dachschräge hinterlüftet	103,75	0,255	1,00	26,50
FE/TÜ Fenster u. Türen	76,12	2,500		190,30
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	386,80	0,393	0,70	106,54
IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	18,44	0,500	0,90	8,30
ZD01 warme Zwischendecke	0,09	0,406		
Summe OBEN-Bauteile	406,10			
Summe UNTEN-Bauteile	386,80			
Summe Zwischendecken	0,09			
Summe Außenwandflächen	338,98			
Summe Innenwandflächen	18,44			
Fensteranteil in Außenwänden 16,4 %	66,43			
Fenster in Deckenflächen	9,69			

Summe

[W/K] 558

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 56

Transmissions - Leitwert

[W/K] 613,28

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 476,40

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,30 1/h

[kW] 39,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (518 m²)

[W/m² BGF] 76,54

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

Sportheim Pucking

AW01 Außenwand							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B			0,3800	0,208	1,830	
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3800	U-Wert ** 0,50		
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B			0,2500	0,144	1,740	
	Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 0,50		
DS01 Dachschräge hinterlüftet							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Tondachziegel (2000 kg/m³)	B			0,0200	1,000	0,020	
Lattung dazw.	B 12,5 %			0,0300	0,120	0,031	
Luft steh., W-Fluss n. unten 26 < d <= 30 mm	B 87,5 %				0,146	0,180	
Konterlattung dazw.	B 10,0 %			0,0500	0,120	0,042	
Luft steh., W-Fluss n. unten 46 < d <= 50 mm	B 90,0 %				0,227	0,198	
Holzschalung	B			0,0240	0,140	0,171	
Sparren dazw.	B 11,1 %			0,1400	0,120	0,130	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 88,9 %				0,042	2,963	
Dampfbremse	B			0,0001	0,500	0,000	
Holzschalung	B			0,0240	0,140	0,171	
Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071	
	RTo 3,9909	RTu 3,8390	RT 3,9149	Dicke gesamt 0,3031	U-Wert 0,26		
Lattung:	Achsabstand 0,400	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,2			
Konterlattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					
Sparren:	Achsabstand 0,900	Breite 0,100					
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Heraklith EPV	B			0,0300	0,100	0,300	
Dämmung	B			0,1500	0,036	4,167	
Dampfbremse	B			0,0001	0,500	0,000	
Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	B			0,2000	0,738	0,271	
Kalkgipsputz	B			0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,3951	U-Wert 0,20		
AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum (über Wohnung)							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)	B			0,2500	0,080	3,133	
	Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 0,30		
ZD01 warme Zwischendecke							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz	B			0,0150	0,700	0,021	
Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	B			0,2000	0,738	0,271	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B			0,0200	0,700	0,029	
Dampfbremse	B			0,0001	0,500	0,000	
Trittschall-Dämmpl. 30/35	B			0,0300	0,033	0,909	
Trittschall-Dämmpl. 30/35	B			0,0300	0,033	0,909	
Folie	B			0,0001	0,500	0,000	
Zementestrich	B			0,0500	1,480	0,034	
Belag	B			0,0050	0,180	0,028	
	Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3502	U-Wert 0,41		

Bauteile

Sportheim Pucking

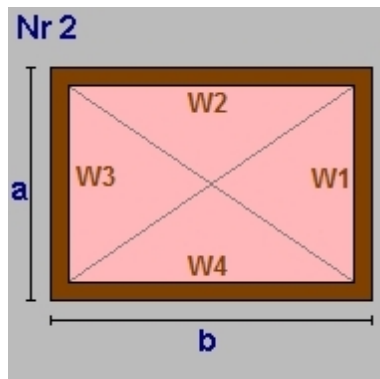
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015
Zementestrich	B	0,0500	1,480	0,034
Folie	B	0,0001	0,500	0,000
Dämmung	B	0,0800	0,036	2,222
Isolierung	B	0,0001	0,500	0,000
Stampfbeton	B	0,1500	1,500	0,100
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2952	U-Wert	0,39

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 **...Defaultwert lt. OIB
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck Sportheim Pucking

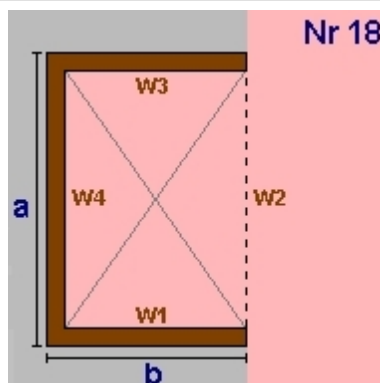
EG Rechteck-Grundform



a = 13,00 b = 10,10
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 131,30m² BRI 387,36m³

Wand W1 38,35m² AW01 Außenwand
 Wand W2 29,80m² AW01
 Wand W3 38,35m² AW01
 Wand W4 29,80m² AW01
 Decke 131,30m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 131,30m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

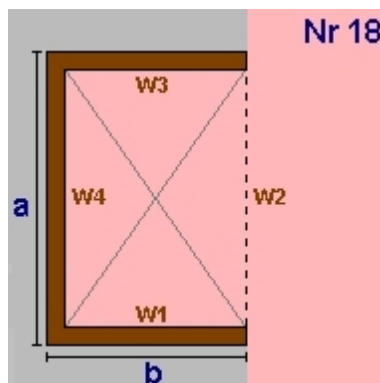
EG Rechteck (Zwischentrakt)



a = 9,00 b = 13,80
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
 BGF 124,20m² BRI 371,99m³

Wand W1 41,33m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -26,96m² AW01
 Wand W3 41,33m² AW01
 Wand W4 -26,96m² AW01
 Decke 124,20m² AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden 124,20m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck (Clublokal)



a = 13,00 b = 10,10
 lichte Raumhöhe = 3,35 + obere Decke: 0,40 => 3,75m
 BGF 131,30m² BRI 491,73m³

Wand W1 37,83m² AW01 Außenwand
 Wand W2 48,69m² AW01
 Wand W3 37,83m² AW01
 Wand W4 48,69m² AW01
 Decke 131,30m² AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden 131,30m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

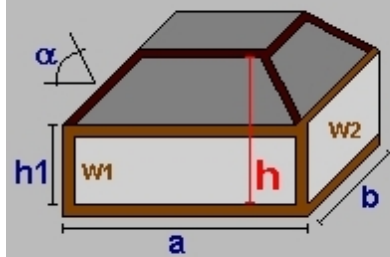
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **386,80**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 251,08**

Geometrieausdruck Sportheim Pucking

DG Walmdach mit Decke

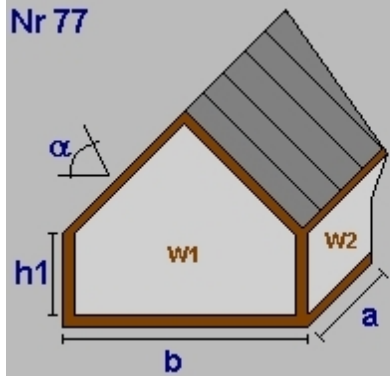
Nr 96



Dachneigung $a(^{\circ})$	35,00
a =	10,10 b = 13,00
h1=	1,00
lichte Raumhöhe (h)=	2,60 + obere Decke: 0,25 => 2,85m
BGF	131,30m ² BRI 278,51m ³
Dachfl.	114,93m ²
Decke	37,16m ²
Wand W1	13,00m ² AW01 Außenwand
Wand W2	10,10m ² AW01
Wand W3	13,00m ² AW01
Wand W4	10,10m ² AW01
Dach	114,93m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	37,16m ² AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-131,30m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Nebengiebel Satteldach

Nr 77



Dachneigung $a(^{\circ})$	25,00
a =	0,01 b = 9,00
h1=	1,00
lichte Raumhöhe =	2,76 + obere Decke: 0,33 => 3,10m
BGF	0,09m ² BRI 9,62m ³
Dachfläche	14,98m ²
Dach-Anliegefl.	16,46m ²
Wand W1	18,44m ² IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W2	0,01m ² AW01 Außenwand
Wand W3	-9,00m ² AW01
Wand W4	0,01m ² AW01
Dach	14,98m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-0,09m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 131,39
DG Bruttorauminhalt [m³]: 288,13

Deckenvolumen EB01

Fläche 386,80 m² x Dicke 0,30 m = 114,18 m³

Deckenvolumen ZD01

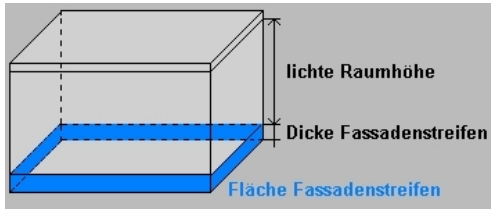
Fläche 0,09 m² x Dicke 0,35 m = 0,03 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 114,21

Geometrieausdruck Sportheim Pucking

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,295m	102,00m	30,11m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 518,19
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 653,43

Fenster und Türen

Sportheim Pucking

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
horiz.																
B	DS01	4	1,34 x 1,40	1,34	1,40	7,50				5,25	2,50*	18,76	0,67	0,50	1,00	0,00
B	DS01	2	0,78 x 1,40	0,78	1,40	2,18				1,53	2,50*	5,46	0,67	0,50	1,00	0,00
		6		9,68						6,78		24,22				
N																
B	AW01	2	1,10 x 0,60	1,10	0,60	1,32				0,92	2,50*	3,30	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	1	0,90 x 2,00 AT	0,90	2,00	1,80					2,50*	4,50				
B	AW01	1	Tor - 2,40 x 2,40 AT	2,40	2,40	5,76					2,50*	14,40				
		4		8,88						0,92		22,20				
O																
B	AW01	5	1,10 x 1,40	1,10	1,40	7,70				5,39	2,50*	19,25	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	4	0,60 x 0,80	0,60	0,80	1,92				1,34	2,50*	4,80	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	3	1,80 x 1,40	1,80	1,40	7,56				5,29	2,50*	18,90	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	4	0,90 x 2,00 AT	0,90	2,00	7,20					2,50*	18,00				
		16		24,38						12,02		60,95				
S																
B	AW01	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54				1,08	2,50*	3,85	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04				3,53	2,50*	12,60	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	1	2,60 x 2,30	2,60	2,30	5,98				4,19	2,50*	14,95	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	1	0,90 x 2,00 AT	0,90	2,00	1,80					2,50*	4,50				
B	AW01	1	0,90 x 2,10 AT	0,90	2,10	1,89					2,50*	4,73				
		6		16,25						8,80		40,63				
W																
B	AW01	1	1,10 x 0,60	1,10	0,60	0,66				0,46	2,50*	1,65	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	7	1,10 x 1,40	1,10	1,40	10,78				7,55	2,50*	26,95	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	5	0,60 x 0,80	0,60	0,80	2,40				1,68	2,50*	6,00	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	2	0,80 x 0,80	0,80	0,80	1,28				0,90	2,50*	3,20	0,67	0,50	1,00	0,00
B	AW01	1	0,90 x 2,00 AT	0,90	2,00	1,80					2,50*	4,50				
		16		16,92						10,59		42,30				
Summe		48		76,11						39,11		190,30				

*... Defaultwert lt. OIB

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient 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 Sportheim Pucking

Kühlbedarf Standort (Pucking)

BGF 518,19 m² L T 548,58 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 653,43 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	-0,86	10 963	4 761	15 724	2 537	562	3 099	1,00	0
Februar	28	0,87	9 265	4 023	13 288	2 292	918	3 210	1,00	0
März	31	5,03	8 560	3 717	12 276	2 537	1 386	3 923	1,00	0
April	30	10,04	6 303	2 737	9 040	2 455	1 682	4 137	0,99	0
Mai	31	14,49	4 697	2 039	6 736	2 537	2 059	4 596	0,95	0
Juni	30	17,88	3 207	1 393	4 600	2 455	1 952	4 408	0,85	0
Juli	31	19,80	2 532	1 100	3 632	2 537	2 015	4 553	0,73	1 745
August	31	19,20	2 775	1 205	3 981	2 537	1 947	4 484	0,78	1 390
September	30	15,52	4 140	1 797	5 937	2 455	1 563	4 018	0,95	0
Oktober	31	9,84	6 594	2 863	9 457	2 537	1 159	3 697	0,99	0
November	30	4,25	8 589	3 730	12 319	2 455	609	3 064	1,00	0
Dezember	31	0,38	10 456	4 540	14 995	2 537	454	2 991	1,00	0
Gesamt	365		78 081	33 904	111 986	29 874	16 306	46 180		3 135

KB = 6,05 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Sportheim Pucking

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 518,19 m² L T 548,58 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 653,43 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	10 420	1 044	11 464	0	635	635	1,00	0
Februar	28	2,73	8 578	860	9 438	0	998	998	1,00	0
März	31	6,81	7 832	785	8 617	0	1 439	1 439	1,00	0
April	30	11,62	5 680	569	6 249	0	1 653	1 653	1,00	0
Mai	31	16,20	4 000	401	4 401	0	2 023	2 023	1,00	0
Juni	30	19,33	2 634	264	2 898	0	1 929	1 929	0,97	0
Juli	31	21,12	1 992	200	2 191	0	2 031	2 031	0,89	0
August	31	20,56	2 220	222	2 443	0	1 919	1 919	0,94	0
September	30	17,03	3 543	355	3 898	0	1 582	1 582	1,00	0
Oktober	31	11,64	5 861	587	6 448	0	1 209	1 209	1,00	0
November	30	6,16	7 836	785	8 622	0	661	661	1,00	0
Dezember	31	2,19	9 718	974	10 692	0	519	519	1,00	0
Gesamt	365		70 314	7 046	77 360	0	16 597	16 597		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
Sportheim Pucking

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	27,40	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	41,46	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	290,19	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort konditionierter Bereich

Baujahr 1978-1993 Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 1192 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,26 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl leicht

Heizgerät Standardkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 47,69 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 85,4\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 85,4\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 82,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 82,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,4\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	953,83 W Defaultwert	Umwälzpumpe	90,60 W Defaultwert
		Speicherladepumpe	75,51 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Sportheim Pucking

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,39	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	20,73	100	
Stichleitungen				12,44		Material Kupfer 1,08 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	11,39	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	20,73	100

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr 1986-1993 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 1 000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,73 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,56 W Defaultwert
Speicherladepumpe 75,51 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

SOLAR-Eingabe Sportheim Pucking

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Einfach (z.B. Solarlack)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	1000 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	20,00 m ²	
Kollektorverdrehung	0 Grad	
Neigungswinkel	35 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	4,10	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
---------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		30,7	100
horizontal	Ja	2/3		9,5	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreispumpen	1	150,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften Trina Solar 455-TSM-Neg9R.28

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 15,47 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -90 Grad
Neigungswinkel 35 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher 19,85 kWh

Kollektoreigenschaften Trina Solar 455-TSM-Neg9R.28

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 15,47 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 90 Grad
Neigungswinkel 35 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher 19,85 kWh

Erzeugter Strom 24 758 kWh/a
Peakleistung 30,94 kWp

Beleuchtung Sportheim Pucking

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **30,32 kWh/m²a**