

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

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

VS Pucking + Schulbibliothek

Verein zur Förderung der Infrastruktur Marktgemeinde Pucking
Puckinger Straße 5
4055 Pucking

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	VS Pucking + Schulbibliothek	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1972
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2022 Teilaufstockung
Straße	Puckinger Straße 8	Katastralgemeinde	Pucking I
PLZ/Ort	4055 Pucking	KG-Nr.	45521
Grundstücksnr.	100/40, 100/41	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		B	B	B
C	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.

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)	2 340,8 m ²	Heiztage	268 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 872,7 m ²	Heizgradtage	3 765 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	8 527,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	31,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 011,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	18,4 kWh
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	2,13 m	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	34,24	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
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} = 63,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 68,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 104,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,93

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 176 195 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 75,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 188 116 kWh/a	HWB _{SK} = 80,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6 297 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 232 486 kWh/a	HEB _{SK} = 99,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,49
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,23
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,27
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 4 921 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 16 001 kWh/a	KB _{SK} = 6,8 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 46 442 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 276 538 kWh/a	EEB _{SK} = 118,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 327 984 kWh/a	PEB _{SK} = 140,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 300 601 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 128,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 27 383 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 11,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 67 407 kg/a	CO _{2eq,SK} = 28,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,94
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 19 908 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 8,5 kWh/m ² a

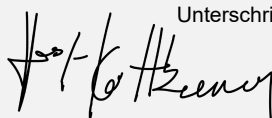
ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 30.09.2025
Gültigkeitsdatum 29.09.2035
Geschäftszahl 1316_4

ErstellerIn

amm zt-gmbh
Wiener Straße 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.

Datenblatt GEQ VS Pucking + Schulbibliothek

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 75 **f_{GEE,SK} 0,94**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2 341 m ²	charakteristische Länge l _c	2,13 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	8 527 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4 012 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierpläne Aufstockung, 30.06.222, Plannr. 1175.121 65 - 70
Bauphysikalische Daten:	Polierpläne Aufstockung, 30.06.222
Haustechnik Daten:	lt. EAW Aufstockung, 2021

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	15,92kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 9,2 kWh / 15,92kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 9,2 kWh

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

VS Pucking + Schulbibliothek

Allgemein

Das Grundgebäude stammt etwa aus dem Jahr 1972. Es folgten eine Erweiterung im OG und ein Zubau 1992, eine umfassende Sanierung der Gebäudehülle 2012 und zuletzt die Aufstockung des Garderobenbereichs im Jahr 2022.

Heizlast Abschätzung VS Pucking + Schulbibliothek

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Verein zur Förderung der Infrastruktur 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: 8 527,30 m³
Gebäudehüllfläche: 4 011,73 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum	919,05	0,179	0,90	148,46
AW01 Außenwand +18cm WD	997,59	0,181	1,00	180,33
DD01 Fußboden zu Außenluft	36,60	0,174	1,00	6,35
FD01 Flachdach	82,05	0,189	1,00	15,53
FD02 Flachdach (Aufstockung 2022)	293,30	0,114	1,00	33,42
FE/TÜ Fenster u. Türen	422,12	1,200		506,55
EB01 erdanliegender Fußboden	1 141,07	0,893	0,70	713,48
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	119,94	1,350	0,70	113,34
ZD01 warme Zwischendecke	0,02	0,765		
ZW01 Zwischenwand zu beheizt	149,08	0,568		
Summe OBEN-Bauteile	1 297,60			
Summe UNTEN-Bauteile	1 297,62			
Summe Zwischendecken	0,02			
Summe Außenwandflächen	997,59			
Summe Wandflächen zum Bestand	149,08			
Fensteranteil in Außenwänden 29,6 %	418,92			
Fenster in Deckenflächen	3,20			

Summe [W/K] **1 717**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **172**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 889,21**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 903,75**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **138,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 341 m²) [W/m² BGF] **58,98**

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

VS Pucking + Schulbibliothek

AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Wärmedämmung	B	0,2000	0,038	5,263	
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087	
Gipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4150	U-Wert 0,18		
AW01 Außenwand +18cm WD					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,300	0,833	
EPS	B	0,1800	0,040	4,500	
Aussenputz	B	0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert 0,18		
DD01 Fußboden zu Außenluft					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B	0,0050	0,180	0,028	
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029	
PE-Folie als Trennschicht	B	0,0005	0,190	0,003	
Beschüttung	B	0,1000	0,300	0,333	
TDPT 20/20	B	0,0200	0,035	0,571	
Stahlbeton	B	0,1900	2,300	0,083	
EPS	B	0,1800	0,040	4,500	
Aussenputz	B	0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5405	U-Wert 0,17		
EB01 erdanliegender Fußboden					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015	
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029	
PE-Folie als Trennschicht	B	0,0005	0,190	0,003	
Beschüttung	B	0,0800	0,300	0,267	
TDPT 20/20	B	0,0200	0,035	0,571	
Abdichtung Folie oder Bitumen	B *	0,0050	0,000	0,000	
Stahlbeton	B	0,1500	2,300	0,065	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3105	U-Wert 0,89		
FD01 Flachdach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Terrassenplatten in Sand/Kies	B *	0,0800	0,000	0,000	
DIV PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämm-pappe	B	0,0050	0,260	0,019	
Wärmedämmung	B	0,2000	0,040	5,000	
Voranstrich u. bituminöse Dampfsperre	B	0,0027	0,170	0,016	
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087	
Gipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5027	U-Wert 0,19		
FD02 Flachdach (Aufstockung 2022)					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kies	B *	0,0500	1,400	0,036	
Schutzmatte	B *	0,0050	0,045	0,111	
bit. Abdichtung	B	0,0100	0,190	0,053	
Voranstrich u. bituminöse Dampfsperre	B	0,0050	0,170	0,029	
EPS W25 im Gefälle	B	0,3000	0,036	8,333	
Betonhohldielendecke	B	0,2650	1,200	0,221	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6350	U-Wert 0,11		

Bauteile

VS Pucking + Schulbibliothek

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum	B	0,0050	0,180	0,028	
Estrich	B	0,0400	1,400	0,029	
PE-Folie als Trennschicht	B	0,0005	0,190	0,003	
Beschüttung	B	0,1000	0,300	0,333	
TDPT 20/20	B	0,0200	0,035	0,571	
Stahlbeton	B	0,1900	2,300	0,083	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3555	U-Wert	0,77	
ZD02 warme Zwischendecke (Aufstockung 2022)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkettboden	B	0,0150	0,200	0,075	
Estrich	B	0,0700	1,400	0,050	
PE- Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
EPS-T	B	0,0300	0,038	0,789	
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m ³	B	0,0850	0,080	1,063	
Betonhohldielendecke	B	0,2650	1,200	0,221	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4652	U-Wert	0,41	
ZW01 Zwischenwand zu beheizt					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,3000	0,200	1,500	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,57	
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3000	0,749	0,401	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert **	1,35	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

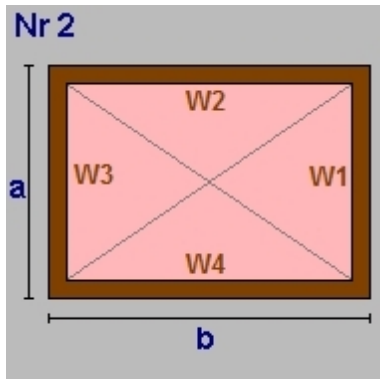
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck
VS Pucking + Schulbibliothek

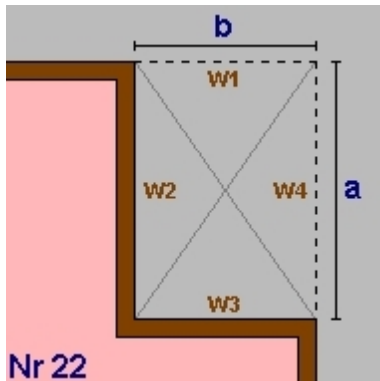
EG Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 19,76$ $b = 49,70$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $982,07\text{m}^2$ BRI $3\,295,34\text{m}^3$

Wand W1	$28,66\text{m}^2$	AW01	Außenwand +18cm WD
Teilung	$11,22 \times 3,36$ (Länge x Höhe)		
	$37,65\text{m}^2$	ZW01	Wand zu TS
Wand W2	$166,77\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$66,30\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$166,77\text{m}^2$	AW01	
Decke	$603,52\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$85,25\text{m}^2$	FD01	Flachdach
Teilung	$293,30\text{m}^2$	ZD02	
Boden	$982,07\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

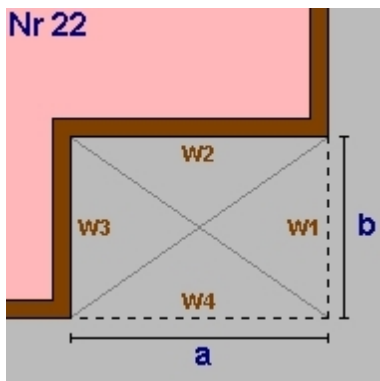
EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 1,03$ $b = 29,20$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $-30,08\text{m}^2$ BRI $-100,92\text{m}^3$

Wand W1	$-97,98\text{m}^2$	AW01	Außenwand +18cm WD
Wand W2	$3,46\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$71,14\text{m}^2$	AW01	
Teilung	$8,00 \times 3,36$ (Länge x Höhe)		
	$26,84\text{m}^2$	ZW01	Wand zu Klubheim
Wand W4	$-3,46\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-30,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-30,08\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

EG Rechteck einspringend am Eck

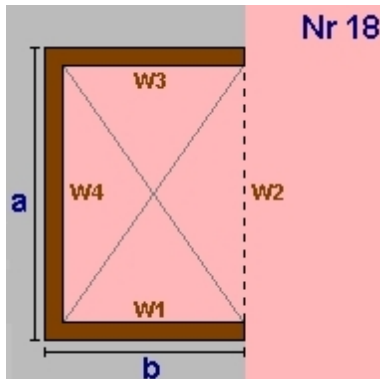


Von EG bis OG1
 $a = 2,12$ $b = 7,03$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $-14,90\text{m}^2$ BRI $-50,01\text{m}^3$

Wand W1	$-23,59\text{m}^2$	AW01	Außenwand +18cm WD
Wand W2	$-7,11\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$23,59\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-7,11\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-14,90\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-14,90\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

Geometrieausdruck
VS Pucking + Schulbibliothek

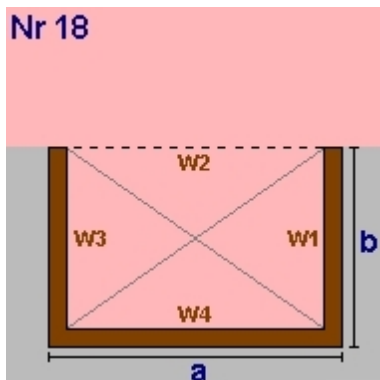
EG Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 8,91$ $b = 3,31$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $29,49\text{m}^2$ BRI $98,96\text{m}^3$

Wand W1	$11,11\text{m}^2$	AW01 Außenwand +18cm WD
Wand W2	$-29,90\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$11,11\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$29,90\text{m}^2$	AW01
Decke	$29,49\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$29,49\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden

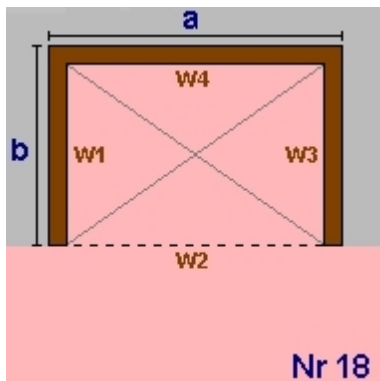
EG Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 10,17$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $10,17\text{m}^2$ BRI $34,13\text{m}^3$

Wand W1	$3,36\text{m}^2$	AW01 Außenwand +18cm WD
Wand W2	$-34,13\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$3,36\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$34,13\text{m}^2$	AW01
Decke	$10,17\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$10,17\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden

EG Rechteck



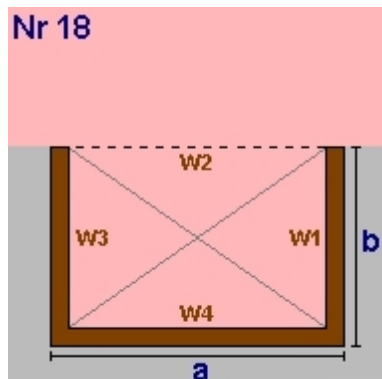
$a = 17,48$ $b = 8,68$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $151,73\text{m}^2$ BRI $509,12\text{m}^3$

Wand W1	$29,13\text{m}^2$	AW01 Außenwand +18cm WD
Wand W2	$31,81\text{m}^2$	AW01
Teilung	$8,00 \times 3,36$ (Länge x Höhe)	
	$26,84\text{m}^2$	ZW01 Zwischenwand zu beheizt
Wand W3	$29,13\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$58,65\text{m}^2$	AW01
Decke	$151,73\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$31,79\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden
Teilung	$119,94\text{m}^2$	KD01

Geometrieausdruck

VS Pucking + Schulbibliothek

EG Rechteck (Turnhalle)

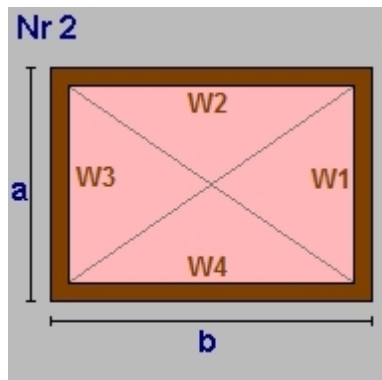


a =	9,48	b =	13,98
lichte Raumhöhe =	4,48 + obere Decke: 0,42 => 4,90m		
BGF	132,53m ²	BRI	648,74m ³
Wand W1	68,43m ²	AW01	Außenwand +18cm WD
Wand W2	-46,40m ²	AW01	
Wand W3	21,31m ²	AW01	
Teilung	Eingabe Fläche		
Wand W4	47,12m ²	ZW01	Zwischenwand zu beheizt
	46,40m ²	AW01	
Decke	132,53m ²	AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum
Boden	132,53m ²	EB01	erdanliegender Fußboden

EG Summe

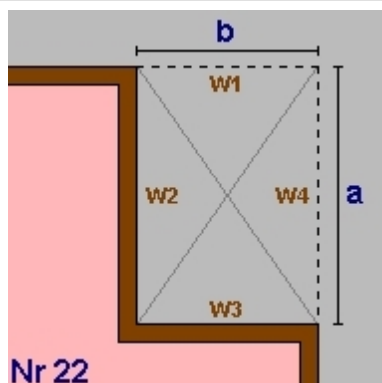
EG Bruttogrundfläche [m²]: 1 261,01
EG Bruttorauminhalt [m³]: 4 435,35

OG1 Grundform



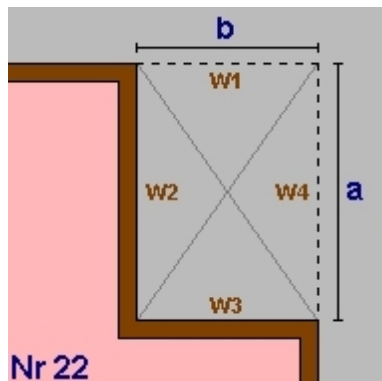
Von EG bis OG1			
a =	19,76	b =	49,70
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,42 => 3,42m		
BGF	982,07m ²	BRI	3 353,78m ³
Wand W1	67,48m ²	AW01	Außenwand +18cm WD
Wand W2	169,73m ²	AW01	
Wand W3	67,48m ²	AW01	
Wand W4	169,73m ²	AW01	
Decke	688,77m ²	AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum
Teilung	293,30m ²	FD02	
Boden	-688,77m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	-293,30m ²	ZD02	

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1			
a =	1,03	b =	29,20
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,42 => 3,42m		
BGF	-30,08m ²	BRI	-102,71m ³
Wand W1	-99,72m ²	AW01	Außenwand +18cm WD
Wand W2	3,52m ²	AW01	
Wand W3	99,72m ²	AW01	
Wand W4	-3,52m ²	AW01	
Decke	-30,08m ²	AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum
Boden	30,08m ²	ZD01	warme Zwischendecke

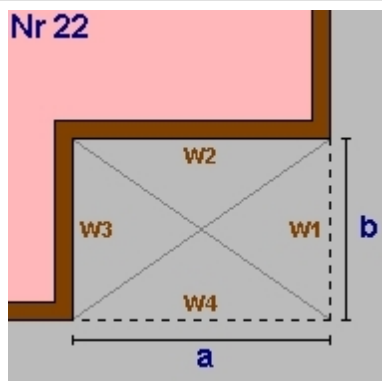
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 11,22$ $b = 7,02$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $-78,76\text{m}^2$ BRI $-268,98\text{m}^3$

Wand W1 $-23,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand +18cm WD
 Wand W2 $38,32\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $23,97\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-38,32\text{m}^2$ AW01
 Decke $-78,76\text{m}^2$ AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
 Boden $78,76\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

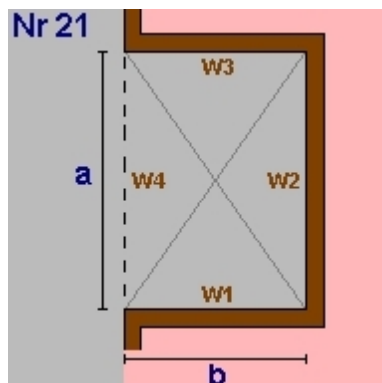
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 2,12$ $b = 7,03$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $-14,90\text{m}^2$ BRI $-50,90\text{m}^3$

Wand W1 $-24,01\text{m}^2$ AW01 Außenwand +18cm WD
 Wand W2 $-7,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $24,01\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-7,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,90\text{m}^2$ AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
 Boden $14,90\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend

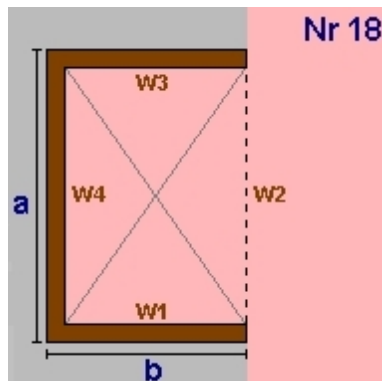


$a = 3,39$ $b = 1,92$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $-6,51\text{m}^2$ BRI $-22,23\text{m}^3$

Wand W1 $6,56\text{m}^2$ AW01 Außenwand +18cm WD
 Wand W2 $11,58\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $6,56\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-11,58\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,51\text{m}^2$ AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
 Boden $6,51\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
VS Pucking + Schulbibliothek

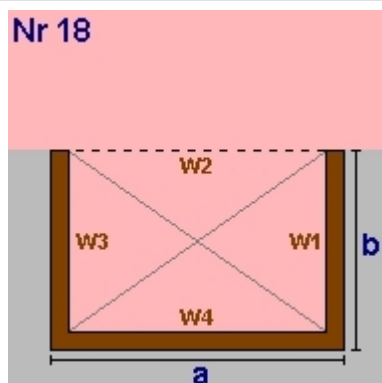
OG1 Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 8,91$ $b = 3,31$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $29,49\text{m}^2$ BRI $100,72\text{m}^3$

Wand W1 $11,30\text{m}^2$ AW01 Außenwand +18cm WD
 Wand W2 $-30,43\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,30\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $30,43\text{m}^2$ AW01
 Decke $29,49\text{m}^2$ AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
 Boden $-29,49\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

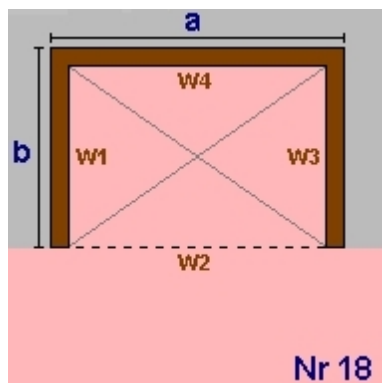
OG1 Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 10,17$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $10,17\text{m}^2$ BRI $34,73\text{m}^3$

Wand W1 $3,42\text{m}^2$ AW01 Außenwand +18cm WD
 Wand W2 $-34,73\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,73\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,17\text{m}^2$ AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
 Boden $-10,17\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



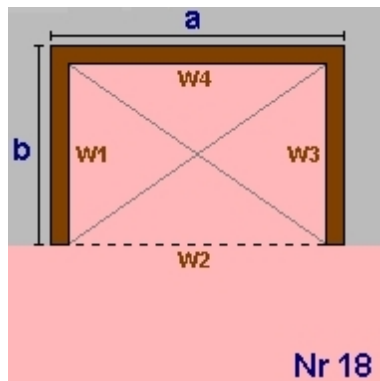
$a = 8,38$ $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,42\text{m}$
 BGF $15,08\text{m}^2$ BRI $51,51\text{m}^3$

Wand W1 $6,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand +18cm WD
 Wand W2 $-28,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $6,15\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $28,62\text{m}^2$ AW01
 Decke $15,08\text{m}^2$ AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
 Boden $15,08\text{m}^2$ DD01 Fußboden zu Außenluft

Geometrieausdruck

VS Pucking + Schulbibliothek

OG1 Rechteck



a = 19,96	b = 8,68
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,42 => 3,42m	
BGF 173,25m ²	BRI 591,66m ³
Wand W1 29,64m ²	AW01 Außenwand +18cm WD
Wand W2 57,54m ²	AW01
Teilung 3,11 x 3,42 (Länge x Höhe)	
10,62m ²	ZW01 Zwischenwand zu beheizt
Wand W3 29,64m ²	AW01
Wand W4 68,16m ²	AW01
Decke 173,25m ²	AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum
Boden -151,73m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 21,52m ²	DD01

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 1 079,82
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 3 687,58

Deckenvolumen EB01

Fläche 1 141,07 m² x Dicke 0,31 m = 348,60 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 36,60 m² x Dicke 0,54 m = 19,78 m³

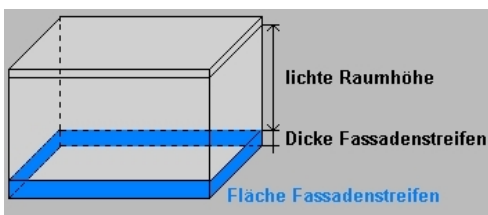
Deckenvolumen KD01

Fläche 119,94 m² x Dicke 0,30 m = 35,98 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 404,36

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,306m	196,36m	59,99m ²
AW01	- DD01	0,541m	3,60m	1,95m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 2 340,83
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 8 527,30

Fenster und Türen

VS Pucking + Schulbibliothek

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	EG	FD01	2 1,60 x 1,00 (Lichtkuppeln)	1,60	1,00	3,20				2,24	1,20	3,84	0,63	0,40	1,00	0,00	
2				3,20						2,24		3,84					
N																	
B	EG	AW01	4 3,50 x 2,05	3,50	2,05	28,70				20,09	1,20	34,44	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 2,20 x 0,60	2,20	0,60	1,32				0,92	1,20	1,58	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	2 2,65 x 0,60	2,65	0,60	3,18				2,23	1,20	3,82	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	3 3,30 x 0,60	3,30	0,60	5,94				4,16	1,20	7,13	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1 2,20 x 2,95 (Eingang)	2,20	2,95	6,49				4,54	1,20	7,79	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1 2,20 x 2,50 Tür	2,20	2,50	5,50				3,85	1,20	6,60	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	3 1,55 x 1,40	1,55	1,40	6,51				4,56	1,20	7,81	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 3,20 x 1,40	3,20	1,40	4,48				3,14	1,20	5,38	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	3 1,10 x 2,05	1,10	2,05	6,77				4,74	1,20	8,12	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	6 3,50 x 2,05	3,50	2,05	43,05				30,14	1,20	51,66	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	3 1,55 x 1,40	1,55	1,40	6,51				4,56	1,20	7,81	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	1 3,20 x 1,40	3,20	1,40	4,48				3,14	1,20	5,38	0,63	0,40	0,10	0,50	
29				122,93						86,07		147,52					
O																	
B	EG	AW01	1 1,90 x 2,05	1,90	2,05	3,90				2,73	1,20	4,67	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	3 4,35 x 2,60 (Turnsaal)	4,35	2,60	33,93				23,75	1,20	40,72	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	2 3,00 x 1,75	3,00	1,75	10,50				7,35	1,20	12,60	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	1 1,00 x 2,20 (Terrassentür)	1,00	2,20	2,20				1,54	1,20	2,64	0,63	0,40	1,00	0,00	
7				50,53						35,37		60,63					
S																	
B	EG	AW01	2 2,30 x 2,05	2,30	2,05	9,43				6,60	1,20	11,32	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	5 4,40 x 2,05	4,40	2,05	45,10				31,57	1,20	54,12	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 Eingangsportal	10,25	2,90	29,73				20,81	1,20	35,67	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1 2,10 x 2,05	2,10	2,05	4,31				3,01	1,20	5,17	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 4,25 x 2,05	4,25	2,05	8,71				6,10	1,20	10,46	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 1,64 x 1,50	1,64	1,50	2,46				1,72	1,20	2,95	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1 3,10 x 2,05	3,10	2,05	6,36				4,45	1,20	7,63	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	2 2,30 x 2,05	2,30	2,05	9,43				6,60	1,20	11,32	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	1 1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60				1,12	1,20	1,91	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	6 4,30 x 2,05	4,30	2,05	52,89				37,02	1,20	63,47	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	1 3,00 x 2,05	3,00	2,05	6,15				4,31	1,20	7,38	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	3 3,22 x 2,05	3,22	2,05	19,80				13,86	1,20	23,76	0,63	0,40	1,00	0,00	
25				195,97						137,17		235,16					
W																	
B	EG	AW01	3 4,35 x 0,40 (Turnsaal)	4,35	0,40	5,22				3,65	1,20	6,26	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	2 3,75 x 2,05	3,75	2,05	15,38				10,76	1,20	18,45	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 1,00 x 2,05	1,00	2,05	2,05				1,44	1,20	2,46	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	EG	AW01	1 1,00 x 2,10 Tür	1,00	2,10	2,10				1,47	1,20	2,52	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	2 3,75 x 2,05	3,75	2,05	15,38				10,76	1,20	18,45	0,63	0,40	0,10	0,50	
B	OG1	AW01	1 3,34 x 2,20	3,34	2,20	7,35				5,14	1,20	8,82	0,63	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	1 1,00 x 2,05	1,00	2,05	2,05				1,44	1,20	2,46	0,63	0,40	0,10	0,50	

Fenster und Türen

VS Pucking + Schulbibliothek

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
	11			49,53				34,66		59,42				
Summe	74			422,16				295,51		506,57				

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 VS Pucking + Schulbibliothek

Kühlbedarf Standort (Pucking)

BGF 2 340,83 m² L T 1 740,75 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 8 527,30 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	34 789	26 387	61 177	9 196	2 804	12 000	1,00	0
Februar	28	0,87	29 401	21 469	50 870	8 172	4 538	12 711	1,00	0
März	31	5,03	27 162	20 602	47 763	9 196	6 545	15 741	1,00	0
April	30	10,04	20 000	14 994	34 994	8 854	7 827	16 681	0,99	0
Mai	31	14,49	14 904	11 304	26 208	9 196	9 519	18 715	0,96	0
Juni	30	17,88	10 178	7 630	17 808	8 854	9 057	17 911	0,86	3 522
Juli	31	19,80	8 035	6 095	14 130	9 196	9 267	18 463	0,73	7 094
August	31	19,20	8 807	6 680	15 487	9 196	8 878	18 073	0,79	5 386
September	30	15,52	13 136	9 848	22 984	8 854	7 399	16 253	0,96	0
Oktober	31	9,84	20 923	15 870	36 793	9 196	5 598	14 793	1,00	0
November	30	4,25	27 256	20 434	47 690	8 854	3 041	11 895	1,00	0
Dezember	31	0,38	33 178	25 165	58 342	9 196	2 287	11 483	1,00	0
Gesamt	365		247 768	186 478	434 247	107 959	76 760	184 719		16 001

KB = 6,84 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima VS Pucking + Schulbibliothek

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 2 340,83 m² L_T 1 740,75 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,01
BRI 8 527,30 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	33 064	4 717	37 781	0	3 167	3 167	1,00	0
Februar	28	2,73	27 221	3 883	31 104	0	4 932	4 932	1,00	0
März	31	6,81	24 853	3 545	28 399	0	6 795	6 795	1,00	0
April	30	11,62	18 023	2 571	20 594	0	7 691	7 691	1,00	0
Mai	31	16,20	12 692	1 811	14 503	0	9 355	9 355	0,99	0
Juni	30	19,33	8 360	1 193	9 552	0	8 947	8 947	0,93	0
Juli	31	21,12	6 320	902	7 222	0	9 338	9 338	0,75	2 322
August	31	20,56	7 045	1 005	8 050	0	8 752	8 752	0,86	1 253
September	30	17,03	11 242	1 604	12 846	0	7 491	7 491	1,00	0
Oktober	31	11,64	18 598	2 653	21 251	0	5 836	5 836	1,00	0
November	30	6,16	24 866	3 547	28 413	0	3 305	3 305	1,00	0
Dezember	31	2,19	30 837	4 399	35 236	0	2 615	2 615	1,00	0
Gesamt	365		223 122	31 828	254 951	0	78 224	78 224		3 574

KB* = 0,42 kWh/m³a

RH-Eingabe
VS Pucking + Schulbibliothek

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	97,39	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	187,27	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1 310,86	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 102,44 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 97,9\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 97,9\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,2\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 250,99 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
VS Pucking + Schulbibliothek

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	31,34	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	93,63	100
Stichleitungen				112,36	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 **Anschlusssteile gedämmt**
Nennvolumen 411 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,62 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 186,32 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften Trina Solar 455-TSM-NEG9R.28

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 15,92 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -90 Grad
Neigungswinkel 15 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher 9,20 kWh

Kollektoreigenschaften Trina Solar 455-TSM-NEG9R.28

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 15,92 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 90 Grad
Neigungswinkel 15 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher 9,20 kWh

Erzeugter Strom 27 218 kWh/a
Peakleistung 31,84 kWp

Beleuchtung VS Pucking + Schulbibliothek

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**