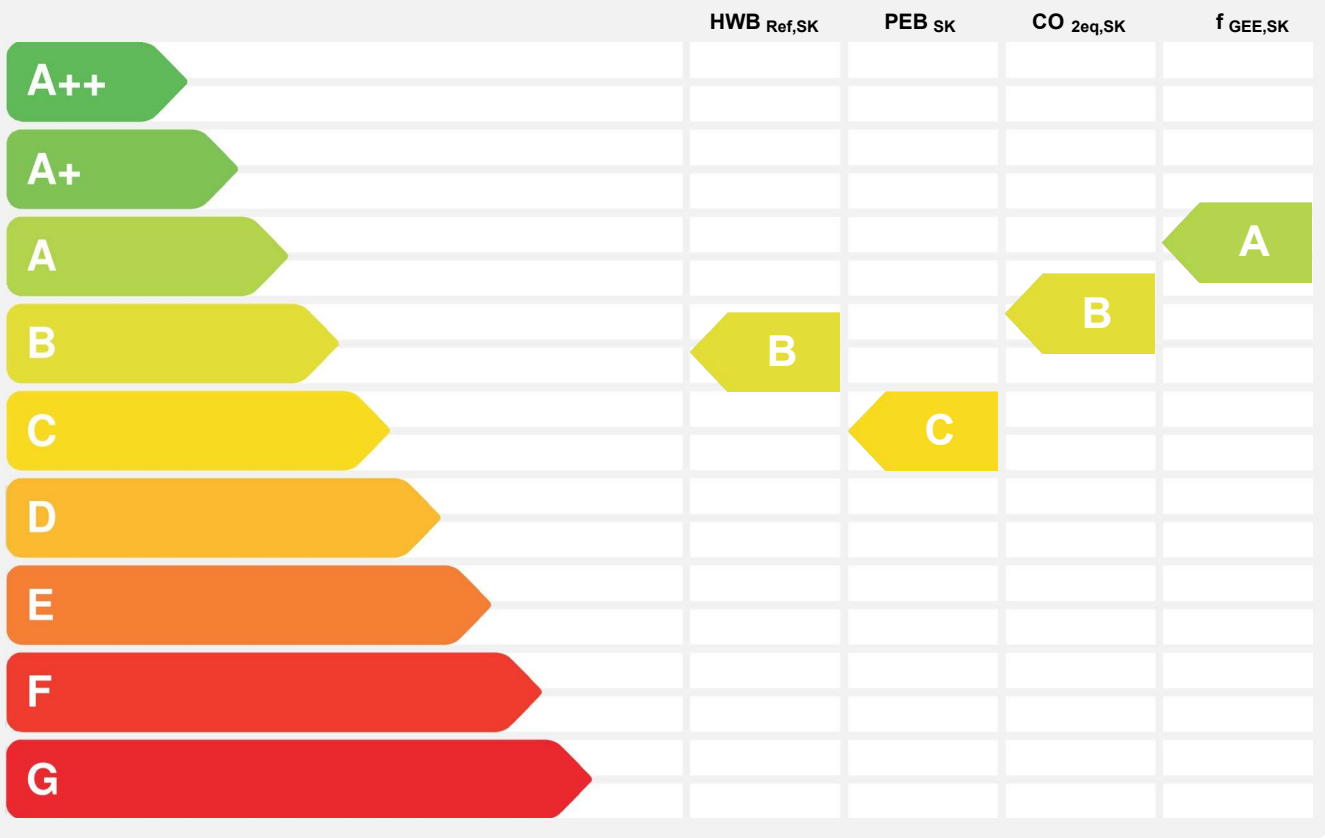


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Zell an der Pram	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2001
Nutzungsprofil	Heime	Letzte Veränderung	
Straße	Bgm.-Felix-Meier-Straße 5	Katastralgemeinde	Zell an der Pram
PLZ/Ort	4755 Zell an der Pram	KG-Nr.	48139
Grundstücksnr.	271/1	Seehöhe	365 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR 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.

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


 ÖSTERREICHISCHES
 INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN
EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	5.706,7 m ²	Heiztage	249 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	4.565,3 m ²	Heizgradtage	3.847 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	20.140,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	105,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	5.434,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,27 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (lc)	3,71 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	21,54	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)
Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 32,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 22,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 1,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 111,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,76

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 227.612 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 39,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 167.521 kWh/a	HWB _{SK} = 29,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 39.576 kWh/a	WWWB = 6,9 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 404.134 kWh/a	HEB _{SK} = 70,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,41
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,01
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,51
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 107.979 kWh/a	BSB = 18,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 295.598 kWh/a	KB _{SK} = 51,8 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} = 231.976 kWh/a	BelEB = 40,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 674.806 kWh/a	EEB _{SK} = 118,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1.089.894 kWh/a	PEB _{SK} = 191,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 440.641 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 77,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 649.253 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 113,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 96.955 kg/a	CO _{2eq,SK} = 17,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,75
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 27.771 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 4,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SSP-tec GmbH
Ausstellungsdatum	15.12.2025		Kornstraße 4, 4060 Leonding
Gültigkeitsdatum	14.12.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	2509-38533		

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 Zell an der Pram

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 40 f_{GEE,SK} 0,75

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	5.707 m ²	charakteristische Länge l _c	3,71 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	20.141 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,27 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	5.435 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: EG, 01.12.25, Plannr. 1000/102
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Lüftung: 1426,67m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,70; 4279,99m² Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,29; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmeaustauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System: 105,47kWp; Monokristallines Silicium

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 Wärmegevinne 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

Zell an der Pram

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung	
Sozialhilfverband Schärding		Team M	
Ludwig-Pflegl-Gasse 11-13		Eisenhandstraße 13-15	
4780 Schärding		4020 Linz	
Tel.:		Tel.:	
Norm-Außentemperatur:	-15,8 °C	Standort:	Zell an der Pram
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	37,8 K	beheizten Gebäudeteile:	20.140,92 m ³
		Gebäudehüllfläche:	5.434,85 m ²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
		A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	[W/K]
AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG	1.726,82	0,265	1,00	457,97
AW03	Außenwand hinterlüftet-1.OGu.2.OG-Keramikfassade	274,34	0,243	1,00	66,78
DS01	DACH	1.388,13	0,210	1,00	291,38
FD01	Terasse	66,93	0,191	1,00	12,76
FD02	Gründach	114,71	0,132	1,00	15,15
FE/TÜ	Fenster u. Türen	606,44	1,608		975,36
KD01	Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	1.257,48	0,326	0,50	204,83
ZD01	warme Zwischendecke	0,03	0,411		
	Summe OBEN-Bauteile	1.569,77			
	Summe UNTEN-Bauteile	1.257,48			
	Summe Zwischendecken	0,03			
	Summe Außenwandflächen	2.001,16			
	Fensteranteil in Außenwänden 23,3 %	606,44			
Summe				[W/K]	2.024

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **202**

Transmissions - Leitwert [W/K] **2.226,65**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **2.825,03**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,70 1/h [kW] **191,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (5.707 m²) [W/m² BGF] **33,46**

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

Zell an der Pram

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum (1200 kg/m ³)	B	0,0050	1,300	0,004	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B	0,0800	1,100	0,073	
PE-Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Wärmedämmplatte XPS-W20	B	0,0400	0,038	1,053	
Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m ³)	B	0,0550	2,000	0,028	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2500	2,300	0,109	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4601	U-Wert	0,41

KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum (1200 kg/m ³)	B	0,0050	0,170	0,029	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B	0,0800	1,100	0,073	
PE-Folie	B	0,0001	0,500	0,000	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
Wärmedämmplatte XPS-W20	B	0,0600	0,038	1,579	
Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m ³)	B	0,0450	2,000	0,023	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2799	2,400	0,117	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,5000	U-Wert	0,33

EW01 erdanliegende Wand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipsputze (1000 kg/m ³)	B	0,0150	0,400	0,038	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,3000	2,400	0,125	
Baumit Fass.PI. EPS-F plus, 10 cm	B	0,1500	0,032	4,688	
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,4650	U-Wert	0,20

EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (>1,5m unter Erdrich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum (1200 kg/m ³)	B	0,0050	0,170	0,029	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B	0,0600	1,100	0,055	
PE-Folie	B	0,0001	0,500	0,000	
Glaswolle MW(GW)-W (18 kg/m ³)	B	0,0300	0,038	0,789	
Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m ³)	B	0,1850	2,000	0,093	
Bitumen	B	0,0030	0,230	0,013	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,3000	2,400	0,125	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5831	U-Wert	0,78

FD01 Terasse					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Betonplatten	B	0,0500	2,000	0,025	
Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	B	0,0500	0,278	0,180	
PE-Folie	B	0,0001	0,230	0,000	
Polystyrol XPS	B	0,1400	0,032	4,375	
Beton	B	0,0700	0,160	0,438	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,5101	U-Wert	0,19

Bauteile

Zell an der Pram

DS01 DACH					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B	0,0450	0,210	0,214	
Holzschalung	B	0,0300	0,150	0,200	
PE-Folie	B	0,0010	0,230	0,004	
Steinwolle MW(SW)-PT 10 (140 kg/m ³)	B	0,1600	0,042	3,810	
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	B	0,0300	0,187	0,160	
Holzschalung	B	0,0250	0,150	0,167	
SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn	B	0,0020	0,230	0,009	
Stahlblech, verzinkt	B	0,0070	60,000	0,000	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	0,21

AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegel < 17 cm + Dünnbettmörtel oder mit PUR geklebt (900 kg/m ³)	B	0,2500	0,390	0,641	
Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 040	B	0,1350	0,046	2,935	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,900	0,003	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4030	U-Wert	0,27

AW03 Außenwand hinterlüftet-1.OGu.2.OG-Keramikfassade					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegel < 17 cm + Dünnbettmörtel oder mit PUR geklebt (900 kg/m ³)	B	0,2500	0,390	0,641	
Mineralfaserplatte	B	0,1300	0,041	3,171	
Luft steh., W-Fluss n. oben 31 < d <= 35 mm	B	0,0030	0,219	0,014	
Keramische Beläge	B	0,0020	1,300	0,002	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	0,24

FD02 Gründach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
PE-Folie	B	0,0001	0,230	0,000	
1.318.04 Mineralfaser überw.	B	0,2000	0,039	5,128	
Z.000.30 Dachbahn bitum.-Glasvlies 2mm	B	0,0050	0,160	0,031	
PE-Folie	B	0,0030	0,230	0,013	
Styrodur 4000 CS (50 mm)	B	0,0500	0,037	1,351	
Vlies PE	B	0,0020	0,220	0,009	
Blähton (400 kg/m ³)	B	0,1300	0,160	0,813	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,5901	U-Wert	0,13

ZD03 Dach Ausbau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Holzspanplatten innen (650 kg/m ³)	B	0,0100	0,130	0,077	
Zellulosedämmung	B	0,3000	0,039	7,692	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,3000	2,400	0,125	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,6100	U-Wert	0,12

ZD04 warme Zwischendecke mit FBH					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum (1200 kg/m ³)	B	0,0050	0,170	0,029	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B	0,0800	1,100	0,073	
PE-Folie	B	0,0001	0,500	0,000	
XPS	B	0,0500	0,038	1,316	
Bodenmaterial - Sand und Kies (1700 kg/m ³)	B	0,0450	2,000	0,023	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	F B	0,2500	2,400	0,104	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4601	U-Wert	0,37

Bauteile

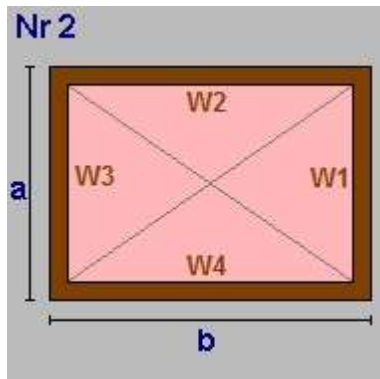
Zell an der Pram

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

Zell an der Pram

EG Grundform-Cyan

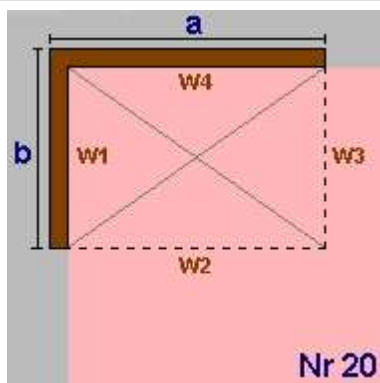


$a = 18,50$ $b = 36,24$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,71\text{m}$
 BGF $670,44\text{m}^2$ BRI $2.487,40\text{m}^3$

Wand W1 $68,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
 Wand W2 $134,45\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $68,64\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $134,45\text{m}^2$ AW02
 Decke $553,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $117,21\text{m}^2$ ZD04

Boden $553,23\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten
 Teilung $-117,21\text{m}^2$ ZD04

EG Rechteck im Eck-Blau

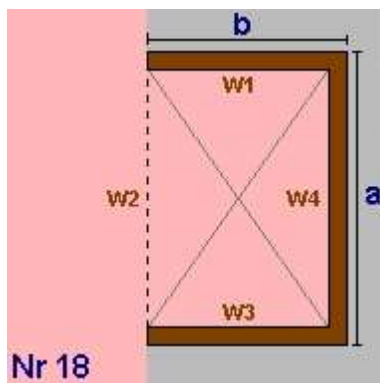


$a = 6,03$ $b = 7,50$
 lichte Raumhöhe = $4,05 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 4,51\text{m}$
 BGF $45,23\text{m}^2$ BRI $203,97\text{m}^3$

Wand W1 $33,83\text{m}^2$ AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
 Wand W2 $-27,20\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-33,83\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $27,20\text{m}^2$ AW02
 Decke $0,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $45,23\text{m}^2$ ZD04

Boden $0,00\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten
 Teilung $-45,23\text{m}^2$ ZD04

EG Rechteck-Rot



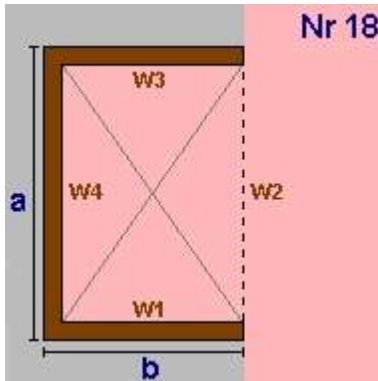
$a = 18,38$ $b = 35,11$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,71\text{m}$
 BGF $645,32\text{m}^2$ BRI $2.394,21\text{m}^3$

Wand W1 $130,26\text{m}^2$ AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
 Wand W2 $-68,19\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $130,26\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $68,19\text{m}^2$ AW02
 Decke $502,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $143,00\text{m}^2$ ZD04

Boden $502,32\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten
 Teilung $-143,00\text{m}^2$ ZD04

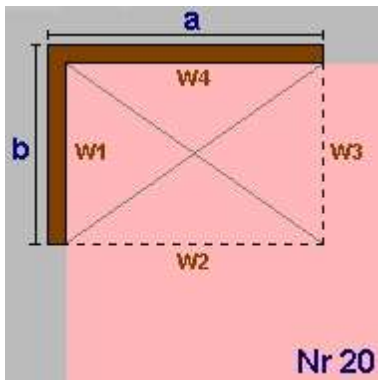
Geometrieausdruck Zell an der Pram

EG Rechteck-Grün



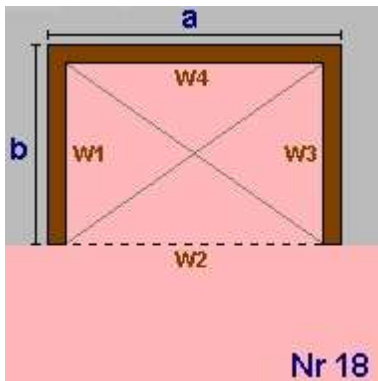
a = 17,03	b = 3,93	
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,51 => 3,76m		
BGF	66,93m ²	BRI 251,66m ³
Wand W1	14,78m ²	AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	-64,03m ²	AW02
Wand W3	14,78m ²	AW02
Wand W4	64,03m ²	AW02
Decke	66,93m ²	FD01 Terasse
Boden	66,93m ²	KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten

EG Rechteck-Magenta



a = 34,14	b = 3,36	
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,59 => 3,84m		
BGF	114,71m ²	BRI 440,50m ³
Wand W1	12,90m ²	AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	-131,10m ²	AW02
Wand W3	-12,90m ²	AW02
Wand W4	131,10m ²	AW02
Decke	114,71m ²	FD02 Gründach
Boden	114,71m ²	KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten

EG Rechteck-Orange



a = 6,04	b = 3,36	
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,46 => 3,71m		
BGF	20,29m ²	BRI 75,29m ³
Wand W1	12,47m ²	AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	-22,41m ²	AW02
Wand W3	12,47m ²	AW02
Wand W4	22,41m ²	AW02
Decke	20,29m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	20,29m ²	KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten

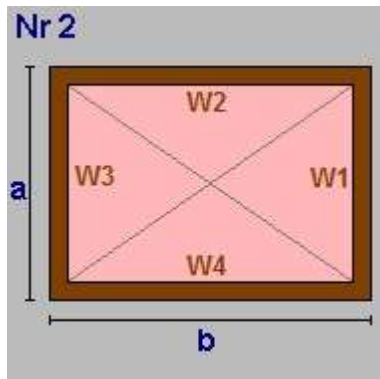
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **1.562,92**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **5.853,03**

Geometrieausdruck

Zell an der Pram

OG1 Grundform-Cyan

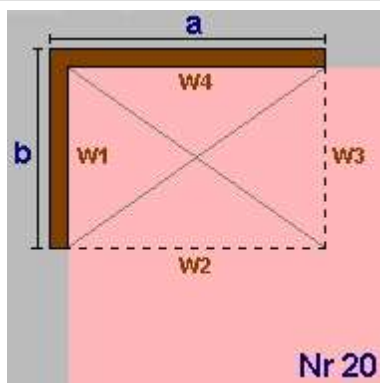


a = 18,50 b = 36,24
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,46 => 3,71m
BGF 670,44m² BRI 2.487,40m³

Wand W1 68,64m² AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2 134,45m² AW03 Außenwand hinterlüftet-1.OGu.2.OG-Ker
Wand W3 68,64m² AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W4 134,45m² AW02
Decke 553,23m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 117,21m² ZD04

Boden -553,23m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung -117,21m² ZD04

OG1 Rechteck im Eck-Blau

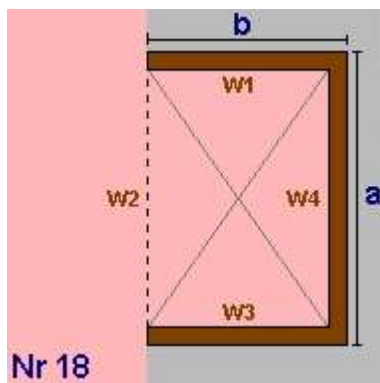


a = 6,03 b = 10,86
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,46 => 3,71m
BGF 65,49m² BRI 242,96m³

Wand W1 40,29m² AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2 -22,37m² AW02
Wand W3 -40,29m² AW02
Wand W4 22,37m² AW02
Decke 20,26m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 45,23m² ZD04

Boden -20,26m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung -45,23m² ZD04

OG1 Rechteck-Rot



a = 18,38 b = 35,11
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,46 => 3,71m
BGF 645,32m² BRI 2.394,21m³

Wand W1 130,26m² AW02 Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2 -68,19m² AW02
Wand W3 130,26m² AW02
Wand W4 68,19m² AW02
Decke 502,32m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 143,00m² ZD04

Boden -502,32m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung -143,00m² ZD04

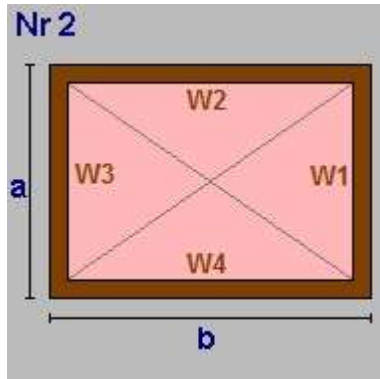
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 1.381,25
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 5.124,57

Geometrieausdruck

Zell an der Pram

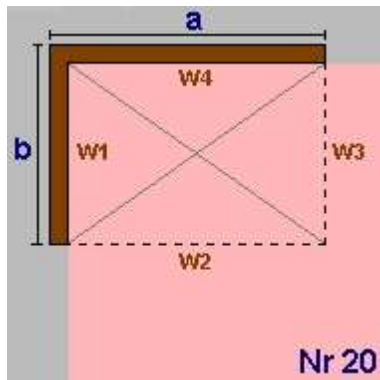
OG2 Grundform-Cyan



$a = 18,50$ $b = 36,24$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,86\text{m}$
 BGF $670,44\text{m}^2$ BRI $2.587,90\text{m}^3$

Wand W1	$71,41\text{m}^2$	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	$139,89\text{m}^2$	AW03	Außenwand hinterlüftet-1.OGu.2.OG-Ker
Wand W3	$71,41\text{m}^2$	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W4	$139,89\text{m}^2$	AW02	
Decke	$670,44\text{m}^2$	ZD03	Dach Ausbau
Boden	$-553,23\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$-117,21\text{m}^2$	ZD04	

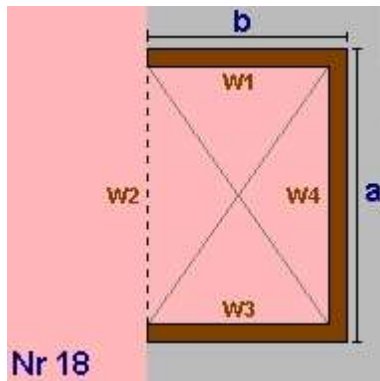
OG2 Rechteck im Eck-Blau



$a = 6,03$ $b = 10,86$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,86\text{m}$
 BGF $65,49\text{m}^2$ BRI $252,78\text{m}^3$

Wand W1	$41,92\text{m}^2$	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	$-23,28\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-41,92\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$23,28\text{m}^2$	AW02	
Decke	$65,49\text{m}^2$	ZD03	Dach Ausbau
Boden	$-20,26\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$-45,23\text{m}^2$	ZD04	

OG2 Rechteck-Rot



$a = 18,38$ $b = 35,11$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,86\text{m}$
 BGF $645,32\text{m}^2$ BRI $2.490,94\text{m}^3$

Wand W1	$135,52\text{m}^2$	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	$-70,95\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$135,52\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$70,95\text{m}^2$	AW02	
Decke	$645,32\text{m}^2$	ZD03	Dach Ausbau
Boden	$-502,32\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$-143,00\text{m}^2$	ZD04	

OG2 Summe

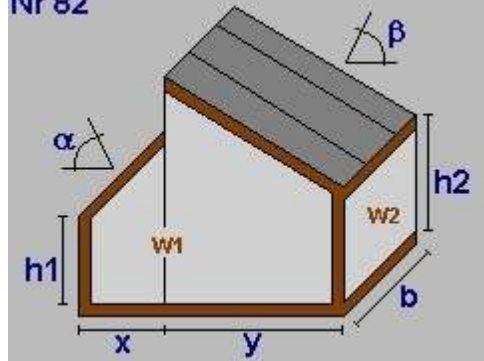
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **1.381,25**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **5.331,62**

Geometrieausdruck

Zell an der Pram

DG Dachkörper

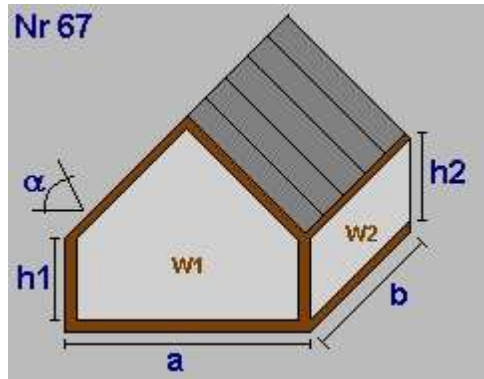
Nr 82



Dachneigung a (°)	5,00	Dachneigung b (°)	13,50
b =	6,03		
h1 =	1,71	h2 =	2,31
x =	18,50	y =	10,86
lichte Raumhöhe =	4,62 + obere Decke: 0,30 => 4,92m		
BGF	177,04m ²	BRI	517,68m ³
Dachfl.	179,33m ²		
Wand W1	85,85m ²	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	13,93m ²	AW02	
Wand W3	85,85m ²	AW02	
Wand W4	19,89m ²	AW02	
Dach	179,33m ²	DS01	DACH
Boden	-177,04m ²	ZD03	Dach Ausbau

DG Satteldach

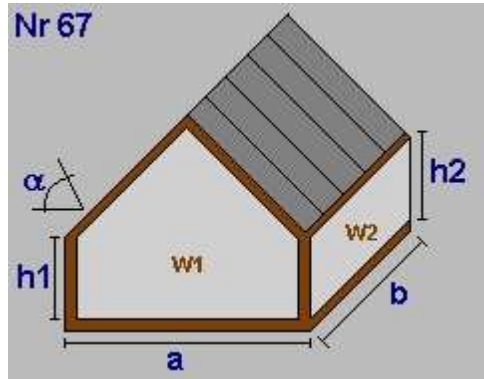
Nr 67



Dachneigung a (°)	5,00		
a =	18,50	b =	30,21
h1 =	1,71	h2 =	1,71
lichte Raumhöhe =	2,22 + obere Decke: 0,30 => 2,52m		
BGF	558,89m ²	BRI	1.181,84m ³
Dachfl.	561,02m ²		
Wand W1	39,12m ²	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	51,66m ²	AW02	
Wand W3	-39,12m ²	AW02	
Wand W4	51,66m ²	AW02	
Dach	561,02m ²	DS01	DACH
Boden	-558,89m ²	ZD03	Dach Ausbau

DG Satteldach

Nr 67



Dachneigung a (°)	5,00		
a =	18,38	b =	35,11
h1 =	1,71	h2 =	1,71
lichte Raumhöhe =	2,21 + obere Decke: 0,30 => 2,51m		
BGF	645,32m ²	BRI	1.362,93m ³
Dachfl.	647,79m ²		
Wand W1	38,82m ²	AW02	Außenwand-EG-1.OGu-2.OG
Wand W2	60,04m ²	AW02	
Wand W3	-38,82m ²	AW02	
Wand W4	60,04m ²	AW02	
Dach	647,79m ²	DS01	DACH
Boden	-645,32m ²	ZD03	Dach Ausbau

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **1.381,25**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **3.062,44**

Deckenvolumen KD01

Fläche 1.257,48 m² x Dicke 0,50 m = 628,74 m³

Deckenvolumen ZD04

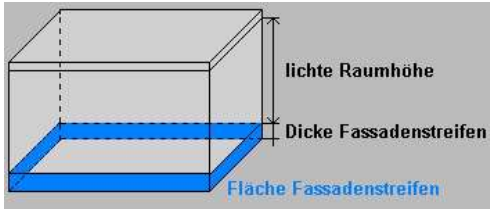
Fläche 305,44 m² x Dicke 0,46 m = 140,53 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 769,27

Geometrieausdruck Zell an der Pram

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- KD01	0,500m	194,28m	97,14m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 5.706,66
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 20.140,92

Fenster und Türen

Zell an der Pram

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	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	4,00	0,035	1,56	1,61		0,57				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	4,00	0,040	2,87	1,51		0,57				
4,43																	
N																	
B	T2	AW02	1 1,90 x 2,80	1,90	2,80	5,32	1,10	4,00	0,040	4,73	1,53	8,15	0,57	0,40	1,00	0,00	
		1		5,32						4,73		8,15					
NO																	
B	T1	AW02	1 15,73 x 1,60	15,73	1,60	25,17	1,10	4,00	0,035	21,49	1,66	41,75	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	1 2,53 x 2,73	2,53	2,73	6,91	1,10	4,00	0,040	6,26	1,46	10,09	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 1,19 x 2,80	1,19	2,80	3,33	1,10	4,00	0,035	2,94	1,52	5,06	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 3,97 x 2,80	3,97	2,80	11,12	1,10	4,00	0,035	9,65	1,60	17,81	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	5 1,90 x 2,80	1,90	2,80	26,60	1,10	4,00	0,040	23,63	1,53	40,75	0,57	0,40	1,00	0,00	
B		AW02	2 1,05 x 2,43	1,05	2,43	5,10					1,70	8,68					
B	T1	AW02	1 5,54 x 2,80	5,54	2,80	15,50	1,10	4,00	0,035	13,66	1,55	24,05	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 5,54 x 2,80	5,54	2,80	15,50	1,10	4,00	0,035	13,66	1,55	24,05	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	4 1,90 x 2,80	1,90	2,80	21,28	1,10	4,00	0,040	18,90	1,53	32,60	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	2 1,19 x 1,65	1,19	1,65	3,93	1,10	4,00	0,035	3,23	1,75	6,86	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 1,19 x 2,80	1,19	2,80	3,33	1,10	4,00	0,035	2,94	1,52	5,06	0,57	0,40	1,00	0,00	
		20		137,77						116,36		216,76					
NW																	
B		AW02	2 zu terrasse	1,80	2,20	7,92					2,38	18,85					
B		AW02	1 zur Terrasse	0,90	2,20	1,98					2,38	4,71					
B		AW02	2 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84					2,38	11,52					
B	T2	AW02	4 1,76 x 2,43	1,76	2,43	17,11	1,10	4,00	0,040	15,01	1,57	26,92	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	1 3,00 x 2,80	3,00	2,80	8,40	1,10	4,00	0,040	7,70	1,42	11,94	0,57	0,40	1,00	0,00	
B		AW02	1 1,19 x 2,80	1,19	2,80	3,33					1,70	5,66					
B	T1	AW02	2 1,60 x 0,60	1,60	0,60	1,92	1,10	4,00	0,035	1,50	1,88	3,61	0,57	0,40	1,00	0,00	
B		AW02	1 0,86 x 2,43	0,86	2,43	2,09					1,70	3,55					
B	T2	AW02	5 1,76 x 2,43	1,76	2,43	21,38	1,10	4,00	0,040	18,76	1,57	33,65	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	1 1,81 x 2,43	1,81	2,43	4,40	1,10	4,00	0,040	3,87	1,56	6,88	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 1,12 x 2,80	1,12	2,80	3,12	1,10	4,00	0,035	2,60	1,71	5,34	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	1,10	4,00	0,035	2,16	1,59	3,97	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 1,60 x 0,60	1,60	0,60	0,96	1,10	4,00	0,035	0,75	1,88	1,81	0,57	0,40	1,00	0,00	
		23		79,95						52,35		138,41					
O																	
B	T2	AW02	1 1,20 x 2,80	1,20	2,80	3,36	1,10	4,00	0,040	2,97	1,53	5,13	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	2 2,29 x 2,80	2,29	2,80	12,82	1,10	4,00	0,035	10,99	1,65	21,10	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T1	AW02	1 1,90 x 2,80	1,90	2,80	5,32	1,10	4,00	0,035	4,48	1,70	9,02	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	1 1,73 x 2,43	1,73	2,43	4,20	1,10	4,00	0,040	3,68	1,58	6,64	0,57	0,40	1,00	0,00	
		5		25,70						22,12		41,89					
S																	
B	T2	AW02	1 1,88 x 2,43	1,88	2,43	4,57	1,10	4,00	0,040	4,15	1,44	6,57	0,57	0,40	1,00	0,00	
B	T2	AW02	1 1,81 x 2,43	1,81	2,43	4,40	1,10	4,00	0,040	3,87	1,56	6,88	0,57	0,40	1,00	0,00	
		2		8,97						8,02		13,45					
SO																	

Fenster und Türen

Zell an der Pram

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
B T1	AW02	8	1,90 x 2,80	1,90	2,80	42,56	1,10	4,00	0,035	35,84	1,70	72,14	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,12 x 2,80	1,12	2,80	3,12	1,10	4,00	0,035	2,60	1,71	5,34	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	7	1,73 x 2,43	1,73	2,43	29,43	1,10	4,00	0,040	25,77	1,58	46,47	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	1	1,81 x 2,43	1,81	2,43	4,40	1,10	4,00	0,040	3,87	1,56	6,88	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	1	1,90 x 2,80	1,90	2,80	5,32	1,10	4,00	0,040	4,73	1,53	8,15	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	1,10	4,00	0,035	2,16	1,59	3,97	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,60 x 0,60	1,60	0,60	0,96	1,10	4,00	0,035	0,75	1,88	1,81	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	1,10	4,00	0,035	2,16	1,59	3,97	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	8	1,76 x 2,43	1,76	2,43	34,21	1,10	4,00	0,040	30,01	1,57	53,84	0,57	0,40	1,00	0,00
29				125,00				107,89				202,57				
SW																
B T1	AW02	1	3,96 x 2,20	3,96	2,20	8,71	1,10	4,00	0,035	8,11	1,35	11,76	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	5,27 x 2,80	5,27	2,80	14,76	1,10	4,00	0,035	13,96	1,29	19,09	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	4,64 x 2,80	4,64	2,80	12,99	1,10	4,00	0,035	12,26	1,30	16,93	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	7	1,90 x 1,95	1,90	1,95	25,94	1,10	4,00	0,035	20,95	1,82	47,27	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,10	4,00	0,035	0,45	1,99	1,19	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	7	1,90 x 2,80	1,90	2,80	37,24	1,10	4,00	0,035	31,36	1,70	63,12	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,19 x 3,60	1,19	3,60	4,28	1,10	4,00	0,035	3,42	1,86	7,97	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,95 x 0,85	1,95	0,85	1,66	1,10	4,00	0,035	1,39	1,68	2,79	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	5,54 x 2,80	5,54	2,80	15,50	1,10	4,00	0,035	13,66	1,55	24,05	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	9	1,76 x 2,43	1,76	2,43	38,49	1,10	4,00	0,040	33,76	1,57	60,57	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	5,54 x 2,80	5,54	2,80	15,50	1,10	4,00	0,035	13,66	1,55	24,05	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	8	1,76 x 2,43	1,76	2,43	34,21	1,10	4,00	0,040	30,01	1,57	53,84	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,19 x 2,80	1,19	2,80	3,33	1,10	4,00	0,035	2,94	1,52	5,06	0,57	0,40	1,00	0,00
B T1	AW02	1	1,19 x 1,65	1,19	1,65	1,96	1,10	4,00	0,035	1,61	1,75	3,43	0,57	0,40	1,00	0,00
41				215,17				187,54				341,12				
W																
B T2	AW02	1	1,76 x 2,43	1,76	2,43	4,28	1,10	4,00	0,040	3,75	1,57	6,73	0,57	0,40	1,00	0,00
B T2	AW02	1	1,76 x 2,43	1,76	2,43	4,28	1,10	4,00	0,040	3,75	1,57	6,73	0,57	0,40	1,00	0,00
2				8,56				7,50				13,46				
Summe		123					606,44					506,51	975,81			

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 Sonnenschutzricht. Sommer

Rahmen Zell an der Pram

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,050	11								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
3,96 x 2,20	0,050	0,050	0,050	0,050	7								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
5,27 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	5								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
4,64 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	6								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,90 x 1,95	0,050	0,050	0,050	0,050	19	1	0,050			2		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,00 x 0,60	0,050	0,050	0,050	0,050	25								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
15,73 x 1,60	0,050	0,050	0,050	0,050	15			12	0,050	1		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
2,53 x 2,73	0,050	0,050	0,050	0,050	9			1	0,050				Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,19 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	12								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
3,97 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	13	2	0,050			2		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,20 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	12								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
2,29 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	14	2	0,050			1		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,90 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	16	1	0,050			2		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,19 x 3,60	0,050	0,050	0,050	0,050	20	1	0,050			3		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,95 x 0,85	0,050	0,050	0,050	0,050	16								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,88 x 2,43	0,050	0,050	0,050	0,050	9								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,12 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	17					2		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
5,54 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	12	2	0,050			2		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,76 x 2,43	0,050	0,050	0,050	0,050	12	1	0,050						Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
3,00 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	8	1	0,050						Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,90 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	11	1	0,050						Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,60 x 0,60	0,050	0,050	0,050	0,050	22								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,73 x 2,43	0,050	0,050	0,050	0,050	12	1	0,050						Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,81 x 2,43	0,050	0,050	0,050	0,050	12	1	0,050						Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,00 x 2,50	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,19 x 1,65	0,050	0,050	0,050	0,050	18					1		0,070	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,19 x 2,80	0,050	0,050	0,050	0,050	12								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)
1,00 x 2,50	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 08.21)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort Zell an der Pram

Kühlbedarf Standort (Zell an der Pram)

BGF 5.706,66 m² L_T 2.226,65 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,25
 BRI 20.140,92 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	-1,19	45.047	32.291	77.338	46.875	6.160	53.035	0,98	0
Februar	28	0,51	38.142	27.342	65.483	42.339	9.488	51.827	0,96	0
März	31	4,62	35.416	25.388	60.804	46.875	13.882	60.757	0,88	0
April	30	9,56	26.349	18.888	45.237	45.363	17.537	62.900	0,70	23.393
Mai	31	14,02	19.842	14.223	34.065	46.875	21.401	68.276	0,50	42.744
Juni	30	17,40	13.782	9.879	23.661	45.363	20.932	66.294	0,36	53.140
Juli	31	19,33	11.050	7.921	18.971	46.875	21.527	68.402	0,28	61.606
August	31	18,73	12.050	8.638	20.687	46.875	20.644	67.519	0,31	58.367
September	30	15,13	17.421	12.488	29.910	45.363	15.958	61.321	0,49	39.229
Oktober	31	9,52	27.297	19.567	46.864	46.875	11.701	58.576	0,77	17.118
November	30	3,87	35.472	25.428	60.900	45.363	6.517	51.880	0,94	0
Dezember	31	-0,06	43.170	30.946	74.116	46.875	4.901	51.776	0,98	0
Gesamt	365		325.038	232.999	558.036	551.914	170.648	722.562		295.598

KB = 51,80 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Zell an der Pram

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 5.706,66 m² L_T 2.226,65 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 20.140,92 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	42.294	11.498	53.792	0	6.381	6.381	1,00	0
Februar	28	2,73	34.819	9.466	44.285	0	10.024	10.024	1,00	0
März	31	6,81	31.791	8.643	40.434	0	14.417	14.417	1,00	0
April	30	11,62	23.054	6.268	29.322	0	17.286	17.286	1,00	0
Mai	31	16,20	16.235	4.414	20.649	0	21.458	21.458	0,89	2.366
Juni	30	19,33	10.693	2.907	13.600	0	21.000	21.000	0,64	7.466
Juli	31	21,12	8.084	2.198	10.282	0	21.853	21.853	0,47	11.573
August	31	20,56	9.012	2.450	11.462	0	20.096	20.096	0,57	8.653
September	30	17,03	14.381	3.910	18.290	0	16.180	16.180	0,95	0
Oktober	31	11,64	23.789	6.468	30.257	0	12.037	12.037	1,00	0
November	30	6,16	31.807	8.647	40.455	0	6.627	6.627	1,00	0
Dezember	31	2,19	39.444	10.724	50.168	0	5.248	5.248	1,00	0
Gesamt	365		285.403	77.593	362.996	0	172.606	172.606		30.058

KB* = 1,49 kWh/m³a

RH-Eingabe

Zell an der Pram

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

Systemtemperatur 60°/35° **Systemtemperatur** 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	226,64	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	456,53	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	2.939,16	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 2000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,73 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 144,50 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 210,00 W freie Eingabe

Speicherladepumpe 210,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Zell an der Pram

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	66,35	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	228,27	100
Stichleitungen				913,07	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]	
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	65,35	0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	228,27	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 2.000 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,58 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme
Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 75,00 W freie Eingabe
Speicherladepumpe 120,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude Zell an der Pram

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,294 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	73 %	Plattenwärmeaustauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018

Erdvorwärmung kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	11.869,86 m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	8.902,38 m ³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	73 %

Art der Lüftung Lüfterneuerung

Lüftungsanlage nur Heizfunktion

Befeuchtung keine Befeuchtung

tägl. Betriebszeit der Anlage	24 h
Grenztemperatur Heizfall	35 °C

Nennwärmeleistung 54 kW

Zuluftventilator spez. Leistung 1,25 Wh/m³

Abluftventilator spez. Leistung 0,83 Wh/m³

NERLTh 92.891 kWh/a

NERLTk 0 kWh/a (keine Kühlfunktion vorhanden)

NERLTd 0 kWh/a (keine Befeuchtung vorhanden)

LFEB 113.728 kWh/a

Anmerkung

Annahme Luftwechsel 0,5 1/h:
BGF-gesamt:5706,66m²
BGF-Lüftung:5706,66*0,75=4279,99m²

Volumen Gebäude=8902,38

m³V=8902,38 m³

V=0,5 h⁻¹

V=4451,19

m³/h=1,2364 m³/s

Mit Luftkennwert pcp=1,206kJ/(m³K)

ergibt sich die benötigte Heizleistung

Q=V*pcp*dT:-14 °C (strenger Auslegungswert):36 K---53,7 kW.

Lüftung für Gebäude Zell an der Pram

Legende

NERLTh	...	spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	...	spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	...	spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	...	spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Photovoltaik Eingabe Zell an der Pram

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften Trina Vertex NEG9R.28

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 105,47 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 15 Grad

Neigungswinkel 13 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 97.053 kWh/a

Peakleistung 105,47 kWp

Beleuchtung Zell an der Pram

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **40,65 kWh/m²a**